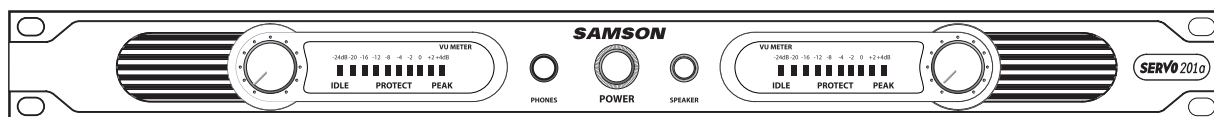


SERV0 201a

Power Amplifier



200 WATT STEREO POWER AMPLIFIER

Owners Manual

SAMSON®

Safety Instructions/Consignes de sécurité/Sicherheitsvorkehrungen



WARNING: To reduce the risk of fire or electric shock, do not expose this unit to rain or moisture. To reduce the hazard of electrical shock, do not remove cover or back. No user serviceable parts inside. Please refer all servicing to qualified personnel. The lightning flash with an arrowhead symbol within an equilateral triangle, is intended to alert the user to the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the products enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons. The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the product.

Important Safety Instructions

1. Please read all instructions before operating the unit.
2. Keep these instructions for future reference.
3. Please heed all safety warnings.
4. Follow manufacturers instructions.
5. Do not use this unit near water or moisture.
6. Clean only with a damp cloth.
7. Do not block any of the ventilation openings. Install in accordance with the manufacturers instructions.
8. Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other apparatus (including amplifiers) that produce heat.
9. Do not defeat the safety purpose of the polarized or grounding-type plug. A polarized plug has two blades with one wider than the other. A grounding type plug has two blades and a third grounding prong. The wide blade or third prong is provided for your safety. When the provided plug does not fit your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet.
10. Protect the power cord from being walked on and pinched particularly at plugs, convenience receptacles and at the point at which they exit from the unit.
11. Unplug this unit during lightning storms or when unused for long periods of time.
12. Refer all servicing to qualified personnel. Servicing is required when the unit has been damaged in any way, such as power supply cord or plug damage, or if liquid has been spilled or objects have fallen into the unit, the unit has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.

ATTENTION: Pour éviter tout risque d'électrocution ou d'incendie, ne pas exposer cet appareil à la pluie ou à l'humidité. Pour éviter tout risque d'électrocution, ne pas ôter le couvercle ou le dos du boîtier. Cet appareil ne contient aucune pièce remplaçable par l'utilisateur. Confiez toutes les réparations à un personnel qualifié. Le signe avec un éclair dans un triangle prévient l'utilisateur de la présence d'une tension dangereuse et non isolée dans l'appareil. Cette tension constitue un risque d'électrocution. Le signe avec un point d'exclamation dans un triangle prévient l'utilisateur d'instructions importantes relatives à l'utilisation et à la maintenance du produit.

Consignes de sécurité importantes

1. Veuillez lire toutes les instructions avant d'utiliser l'appareil.
2. Conserver ces instructions pour toute lecture ultérieure.
3. Lisez avec attention toutes les consignes de sécurité.
4. Suivez les instructions du fabricant.
5. Ne pas utiliser cet appareil près d'une source liquide ou dans un lieu humide.
6. Nettoyez l'appareil uniquement avec un tissu humide.
7. Veillez à ne pas obstruer les fentes prévues pour la ventilation de l'appareil. Installez l'appareil selon les instructions du fabricant.
8. Ne pas installer près d'une source de chaleur (radiateurs, etc.) ou de tout équipement susceptible de générer de la chaleur (amplificateurs de puissance par exemple).
9. Ne pas retirer la terre du cordon secteur ou de la prise murale. Les fiches canadiennes avec polarisation (avec une lame plus large) ne doivent pas être modifiées. Si votre prise murale ne correspond pas au modèle fourni, consultez votre électricien.
10. Protégez le cordon secteur contre tous les dommages possibles (pincement, tension, torsion, etc.). Veillez à ce que le cordon secteur soit libre, en particulier à sa sortie du boîtier.
11. Déconnectez l'appareil du secteur en présence d'orage ou lors de périodes d'inutilisation prolongées.
12. Consultez un service de réparation qualifié pour tout dysfonctionnement (dommage sur le cordon secteur, baisse de performances, exposition à la pluie, projection liquide dans l'appareil, introduction d'un objet dans le boîtier, etc.).

Stromschlags zu verringern, sollten Sie weder Deckel noch Rückwand des Geräts entfernen. Im Innern befinden sich keine Teile, die vom Anwender gewartet werden können. Überlassen Sie die Wartung qualifiziertem Fachpersonal. Der Blitz mit Pfeilspitze im gleichseitigen Dreieck soll den Anwender vor nichtisolierter "gefährlicher Spannung" im Geräteinnern warnen. Diese Spannung kann so hoch sein, dass die Gefahr eines Stromschlags besteht. Das Ausrufezeichen im gleichseitigen Dreieck soll den Anwender auf wichtige Bedienungs- und Wartungsanleitungen aufmerksam machen, die im mitgelieferten Informationsmaterial näher beschrieben werden.

Wichtige Sicherheitsvorkehrungen

1. Lesen Sie alle Anleitungen, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.
2. Bewahren Sie diese Anleitungen für den späteren Gebrauch gut auf.
3. Bitte treffen Sie alle beschriebenen Sicherheitsvorkehrungen.
4. Befolgen Sie die Anleitungen des Herstellers.
5. Benutzen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wasser oder Feuchtigkeit.
6. Verwenden Sie zur Reinigung des Geräts nur ein feuchtes Tuch.
7. Blockieren Sie keine Belüftungsöffnungen. Nehmen Sie den Einbau des Geräts nur entsprechend den Anweisungen des Herstellers vor.
8. Bauen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Heizkörpern, Wärmeclappen, Öfen oder anderen Geräten (inklusive Verstärkern) ein, die Hitze erzeugen.
9. Setzen Sie die Sicherheitsfunktion des polarisierten oder geerdeten Steckers nicht außer Kraft. Ein polarisierter Stecker hat zwei flache, unterschiedlich breite Pole. Ein geerdeter Stecker hat zwei flache Pole und einen dritten Erdungsstift. Der breitere Pol oder der dritte Stift dient Ihrer Sicherheit. Wenn der vorhandene Stecker nicht in Ihre Steckdose passt, lassen Sie die veraltete Steckdose von einem Elektriker ersetzen.
10. Schützen Sie das Netzkabel dahingehend, dass niemand darüber laufen und es nicht geknickt werden kann. Achten Sie hierbei besonders auf Netzstecker, Mehrfachsteckdosen und den Kabelanschluss am Gerät.
11. Ziehen Sie den Netzstecker des Geräts bei Gewittern oder längeren Betriebspausen aus der Steckdose.
12. Überlassen Sie die Wartung qualifiziertem Fachpersonal. Eine Wartung ist notwendig, wenn das Gerät auf irgendeine Weise, beispielsweise am Kabel oder Netzstecker beschädigt wurde, oder wenn Flüssigkeiten oder Objekte in das Gerät gelangt sind, es Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt war, nicht mehr wie gewohnt betrieben werden kann oder fallen gelassen wurde.

Instrucciones de seguridad / Istruzioni di Sicurezza

PRECAUCION: Para reducir el riesgo de incendios o descargas, no permita que este aparato quede expuesto a la lluvia o la humedad. Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, nunca quite la tapa ni el chasis. Dentro del aparato no hay piezas susceptibles de ser reparadas por el usuario. Dirija cualquier reparación al servicio técnico oficial. El símbolo del relámpago dentro del triángulo equilátero pretende advertir al usuario de la presencia de "voltajes peligrosos" no aislados dentro de la carcasa del producto, que pueden ser de la magnitud suficiente como para constituir un riesgo de descarga eléctrica a las personas. El símbolo de exclamación dentro del triángulo equilátero quiere advertirle de la existencia de importantes instrucciones de manejo y mantenimiento (reparaciones) en los documentos que se adjuntan con este aparato.

Instrucciones importantes de seguridad

1. Lea todo este manual de instrucciones antes de comenzar a usar la unidad.
2. Conserve estas instrucciones para cualquier consulta en el futuro.
3. Cumpla con todo lo indicado en las precauciones de seguridad.
4. Observe y siga todas las instrucciones del fabricante.
5. Nunca utilice este aparato cerca del agua o en lugares húmedos.
6. Limpie este aparato solo con un trapo suave y ligeramente humedecido.
7. No bloquee ninguna de las aberturas de ventilación. Instale este aparato de acuerdo a las instrucciones del fabricante.
8. No instale este aparato cerca de fuentes de calor como radiadores, calentadores, hornos u otros aparatos (incluyendo amplificadores) que produzcan calor.
9. No anule el sistema de seguridad del enchufe de tipo polarizado o con toma de tierra. Un enchufe polarizado tiene dos bornes, uno más ancho que el otro. Uno con toma de tierra tiene dos bornes normales y un tercero para la conexión a tierra. El borne ancho o el tercero se incluyen como medida de seguridad. Cuando el enchufe no encaje en su salida de corriente, llame a un electricista para que le cambie su salida anticuada.
10. Evite que el cable de corriente quede en una posición en la que pueda ser pisado o aplastado, especialmente en los enchufes, receptáculos y en el punto en el que salen de la unidad.
11. Desconecte de la corriente este aparato durante las tormentas eléctricas o cuando no lo vaya a usar durante un periodo de tiempo largo.
12. Dirija cualquier posible reparación solo al servicio técnico oficial. Deberá hacer que su aparato sea reparado cuando esté dañado de alguna forma, como si el cable de corriente o el enchufe están dañados, o si se han derramado líquidos o se ha introducido algún objeto dentro de la unidad, si esta ha quedado expuesta a la lluvia o la humedad, si no funciona normalmente o si ha caído al suelo.

ATTENZIONE: per ridurre il rischio di incendio o di scariche elettriche, non esponete questo apparecchio a pioggia o umidità. Per ridurre il pericolo di scariche elettriche evitate di rimuoverne il coperchio o il pannello posteriore. Non esistono all'interno dell'apparecchio parti la cui regolazione è a cura dell'utente. Per eventuale assistenza, fate riferimento esclusivamente a personale qualificato. Il fulmine con la punta a freccia all'interno di un triangolo equilatero avvisa l'utente della presenza di "tensioni pericolose" non isolate all'interno dell'apparecchio, tali da costituire un possibile rischio di scariche elettriche dannose per le persone. Il punto esclamativo all'interno di un triangolo equilatero avvisa l'utente della presenza di importanti istruzioni di manutenzione (assistenza) nella documentazione che accompagna il prodotto.

Importanti Istruzioni di Sicurezza

1. Prima di usare l'apparecchio, vi preghiamo di leggerne per intero le istruzioni.
2. Conservate tali istruzioni per una eventuale consultazione futura.
3. Vi preghiamo di rispettare tutte le istruzioni di sicurezza.
4. Seguite tutte le istruzioni del costruttore.
5. Non usate questo apparecchio vicino ad acqua o umidità.
6. Pulite l'apparecchio esclusivamente con un panno asciutto.
7. Evitate di ostruire una qualsiasi delle aperture di ventilazione. Posizionate lo seguendo le istruzioni del costruttore.
8. Non posizionate vicino a sorgenti di calore come radiatori, scambiatori di calore, forni o altri apparecchi (amplificatori compresi) in grado di generare calore.
9. Non disattivate la protezione di sicurezza costituita dalla spina polarizzata o dotata di collegamento a terra. Una spina polarizzata è dotata di due spinotti, uno più piccolo ed uno più grande. Una spina dotata di collegamento a terra è dotata di due spinotti più un terzo spinotto di collegamento a terra. Questo terzo spinotto, eventualmente anche più grande, viene fornito per la vostra sicurezza. Se la spina fornita in dotazione non si adatta alla vostra presa, consultate un elettricista per la sostituzione della presa obsoleta.
10. Proteggete il cavo di alimentazione in modo che non sia possibile camminarci sopra né piegarlo, con particolare attenzione alle prese, ai punti di collegamento e al punto in cui esce dall'apparecchio.
11. Staccate l'apparecchio dalla alimentazione in caso di temporali o tempeste o se non lo usate per un lungo periodo.
12. Per l'assistenza, fate riferimento esclusivamente a personale qualificato. È necessaria l'assistenza se l'apparecchio ha subito un qualsiasi tipo di danno, come danni al cavo o alla spina di alimentazione, nel caso in cui sia stato versato del liquido o siano caduti oggetti al suo interno, sia stato esposto a pioggia o umidità, non funzioni correttamente o sia stato fatto cadere.



Copyright 2008, Samson Technologies Corp.

Printed April, 2008 v1.1

Samson Technologies Corp.

45 Gilpin Avenue

Hauppauge, New York 11788-8816

Phone: 1-800-3-SAMSON (1-800-372-6766)

Fax: 631-784-2201

www.samsontech.com

Table of Contents

ENGLISH

Introduction	1
Servo 201a Features	2
Guided Tour - Front Panel	3
Guided Tour - Rear Panel	4
Setting Up and Using the Servo 201a Power Amplifier	5
The Servo 201a Protection Circuitry	6
Bridge Mode	7
Appendix A: Linearity vs. Frequency Sweep	8
Appendix B: Power Output vs. THD	9
Specifications	46

FRANÇAIS

Introduction	10
Servo 201a - Caractéristiques	11
Présentation de la face avant	12
Présentation de la face arrière	13
Configuration et utilisation des amplificateurs Servo 201a	14
Circuit de protection des amplificateurs Servo 201a	15
Mode Bridge	16
Annexe A : Linéarité/Balayage de fréquences	17
Annexe B : Niveau de sortie/DHT	18
Caractéristiques techniques	47

DEUTSCHE

Einleitung	19
Servo 201a Features	20
Rundgang - Vorderseite	21
Rundgang - Rückseite	22
Servo 201a Endstufe einrichten und einsetzen	23
Die Servo 201a Schutzschaltung	24
Bridge-Modus	25
Anhang A: Linearität kontra Frequenzverschiebung	26
Anhang B: Ausgangsleistung kontra Klirrfaktor	27
Technische Daten	48

ESPAÑOL

Introducción	28
Características del Servo 201a	29
Recorrido guiado - Panel frontal	30
Recorrido guiado - Panel trasero	31
Configuración y uso de su etapa de potencia Servo 201a	32
La circuitería de protección del Servo 201a	33
Modo Bridge o de puente mono	34
Apéndice A: Linearidad vs. Barrido de frecuencia	35
Apéndice B: Potencia de salida vs. THD	36
Especificaciones técnicas	49

ITALIANO

Introduzione	37
Servo 201a - Caratteristiche	38
Giro di Ricognizione - Il Pannello Frontale	39
Giro di Ricognizione - Il Pannello Posteriore	40
La Configurazione e l'Uso del Finale di Potenza Servo 201a	41
Il Circuito di Protezione del Servo 201a	42
Modo a Ponte (Bridge)	43
Apéndice A: Linearidad vs. Barrido de frecuencia	44
Apéndice B: Potencia de salida vs. THD	45
Specifiche	50

Congratulations on purchasing the Samson Servo 201a Power Amplifier! Although designed for easy operation, we suggest you first take some time to go through these pages so you can fully understand how we've implemented a number of unique features.

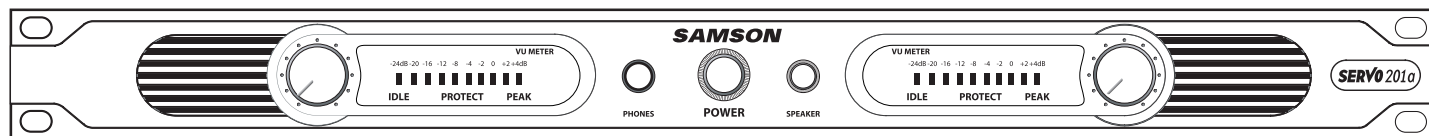
The Servo 201a is a single rack-space stereo power amplifier which is optimized for use in both professional and project recording studio environments as well as for live performance. It delivers 100 watts of power per channel into 4 ohms (or, in Bridge mode, 200 watts into 8-ohms) over the full frequency spectrum, from 3 Hz to 65 kHz. Both balanced 1/4" TRS and unbalanced RCA-type input connectors are provided, along with 5-way binding post output connectors. Front-panel controls and displays include a power switch, independent left- and right-channel input level controls, ten-segment LED meters, a Protection LED, and a convenient headphone jack and speaker on/off switch for private cue monitoring. Suggested applications for the Servo201a include:

- **Amplification for nearfield monitors or cue headphones in both professional and project studios** - Its superb audio specs and quiet performance, along with its unique front-panel speaker on-off switch and dedicated headphone jack, make the Servo 201a the perfect complement to any recording studio.
- **Home Theatre applications** - The power and flexibility offered by the Servo 201a (it can be used either as a 100 watt stereo amplifier, or, in bridge mode, as a 200 watt monophonic amp) makes it the perfect addition to any home theatre, in conjunction with any DVD player or other surround sound system. For example, use it in stereo mode to drive your main front left/right speakers, using your home stereo to drive the rear satellite speakers—or use the Servo 201a in Bridge mode to drive your center channel or subwoofer with power galore.
- **As an extension to a home hi-fi system** - The Servo 201a boasts professional specs which far exceed that of most consumer products. For a real "studio" experience in your own home, try connecting your home hi-fi amplifier's auxiliary outputs to the Servo 201a's inputs (thus using your hi-fi amp as a preamplifier) and then connect your existing speakers to the Servo 201a's outputs. If you fall in love with the sound (as we're sure you will), you might want to substitute a professional pre-amplifier for your existing hi-fi amp—and, from there, you may well end up graduating to higher-level speakers. High quality sound is addicting—don't say we didn't warn you!
- **Powering public address systems in permanent installations** - The Servo 201a can be used to effectively drive PA speakers in installations such as classrooms and corporate conference rooms.
- **Onstage monitoring** - In small and medium-sized onstage areas (such as in clubs, lounges, etc.), the Servo 201a can be used to drive stage monitors, allowing the performers to hear themselves without having to rely on onstage equipment amplification.
- **MIDI rack monitoring** - Taking only a single rack space, MIDI musicians can easily incorporate the Servo 201a into their existing rack of gear. Combined with a pair of high quality stage or studio speakers, this makes for an excellent monitoring system that can accurately reproduce the broad range of frequencies typically output by devices such as synthesizers, samplers, and digital audio workstations.

In these pages, you'll find a detailed description of the many features of the Servo 201a Power Amplifier, as well as a guided tour through its front and rear panels, step-by-step instructions for its setup and use, reference appendices, and full specifications. You'll also find a warranty card enclosed—please don't forget to fill it out and mail it in so that you can receive online technical support and so we can send you updated information about these and other Samson products in the future. Also, be sure to check out our website (www.samsontech.com) for complete information about our full product line.

SPECIAL NOTE: Should your unit ever require servicing, a **Return Authorization** number (RA) is necessary. Without this number, the unit will not be accepted. Please call Samson at 1-800-372-6766 for a Return Authorization number prior to shipping your unit. Please retain the original packing materials and, if possible, return the unit in its original carton and packing materials. If you purchased your Samson product outside the United States, please contact your local distributor for warranty information and service.

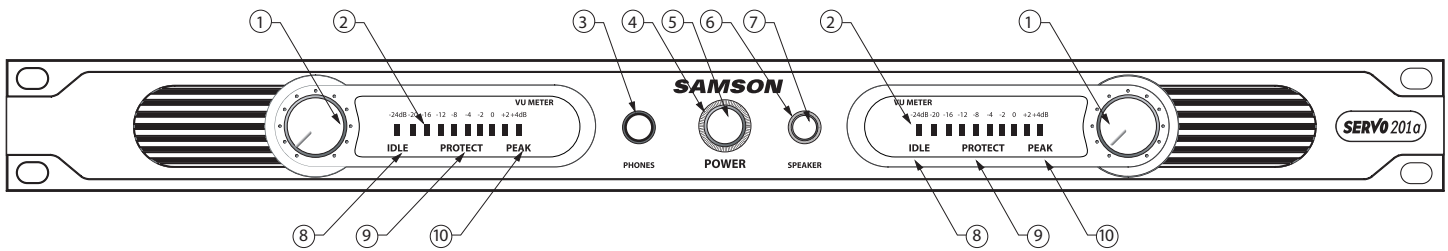
Servo 201a Features



The Samson Servo 201a Power Amplifier utilizes the latest technology in professional power amplifier design. Here are some of its main features:

- Power to spare - Each channel delivers 100 watts of power into 4 ohms (or, in Bridge mode, 200 watts into 8 ohms).
- Clean, crisp sound - Impressive audio specifications such as .01% THD, S/N of 105 dB, crosstalk of 75 dB, and frequency response of 3 Hz to 65 kHz guarantee ultra-clean sound quality in any live or recording environment.
- Independent input level controls for each channel with 41-position detents.
- Ten-segment LED meters for each channel continuously display power output levels and allow you to correct for overloading (clipping) conditions.
- Front-panel Protection LED shows you at a glance overheating or faulty wiring conditions.
- Innovative front-panel Speaker on/off switch and dedicated headphone jack enables private cue monitoring of the input signal.
- Both electronically balanced 1/4" TRS and unbalanced RCA-type input connector jacks are provided along with 5-way binding post output connectors.
- The variable speed fan circuit provides quiet operation even in critical listening environments such as recording studios.
- Unique bipolar circuit design that continuously keeps DC output during idling at or near 0 volts (thus keeping idle speakers at their 0 point). This serves to minimize heat overload problems by effectively preventing the Servo 201a from applying power when unnecessary.
- Protection relay circuitry (linked to the DC offset circuitry) that prevents "thumps" when powering on or off. This means that you can use the Servo 201a with a single power strip into which a mixer or other audio devices are connected, without danger of damage to connected speakers.
- Toroidal transformer power supply.
- Rugged construction (an all-steel chassis with a titanium finish and a lightweight anodized aluminum heat sink) makes the Servo 201a eminently roadworthy.
- Flexible design allows the Servo 201a to be used free-standing or, with the use of included rack ears, mounted in any standard 19" rack (taking just a single rack space).
- Three-year warranty.
- Last but certainly not least, value. The Samson Servo 201a has been designed from the ground up to deliver excellent yet affordable sound quality.

Guided Tour - Front Panel



1: Channel input level controls - These 41-position detented knobs allow you to adjust the input level of the signal arriving at the rear-panel input jacks (see #4 and #5 on the following page). At their fully counterclockwise position, the signal is attenuated by 70 dB (essentially completely off). At their fully clockwise position, the signal is at unity gain (that is, no attenuation). When +4 dBu of signal arrives at the input jacks and the Channel input level controls are set to their fully clockwise "0 dB" position, the Servo 201a delivers full power output.

2: LED meters - These ten-segment LED meters continuously monitor the power output level for the corresponding channel. For example, when the -8dB segment is lit, the amplifier is operating at 20% of its maximum power. When the -4dB segment is lit, 40% of its maximum power, 0dB segment, 60% power, +2 segment lit, 80% power, +4 segment lit, 100% power. When the PEAK LED lights, the amplifier is producing a distorted (clipped) output signal. For the best signal-to-noise ratio, the PEAK segment should light occasionally during maximum levels: If it lights frequently, the amplifier may be overloaded. Try turning down the input level controls. If the amplifier now delivers too low an output level for your application, consider using Bridge mode (see the "Bridge Mode" section on page 7 in this manual for more information).

3: Headphone jack - Connect any standard stereo headphones to this jack (via a standard 1/4" TRS plug) for private monitoring of the final output signal. NOTE: The Servo 201a speaker outputs are not automatically muted when headphones are inserted into the Headphone jack—to monitor incoming signal in privacy, press the Speaker on/off switch (see #7 below) so that it is out (in its "up" position)—the Speaker on/off LED will go off. The built-in Servo 201a headphone amplifier delivers 400 mW into 100 ohms.

4: Power LED - Lit whenever the Servo 201a is powered on.

5: Power switch - Use this to power the Servo 201a on or off.

6: Speaker on/off LED - Lights when the Speaker on/off switch (see #7 below) is pressed in and the Servo 201a is delivering signal to its rear panel output terminals (see #3 on the following page).

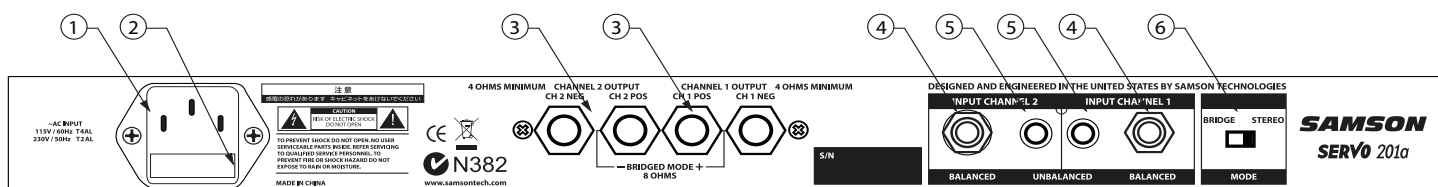
7: Speaker on/off switch - When pressed in (the normal position), the Servo 201a delivers signal to its rear panel output terminals (see #3 on the following page). When this switch is out (in its "up" position), outgoing signal is muted, allowing personal monitoring of incoming signal through connected headphones (see #3 above).

8: Idle LED - Lit when there is signal present at the Servo 201a's input.

9: Protect LED - When illuminated, the Servo 201a is in protection mode and the outputs temporarily shut off.

10: Peak LED - Lit whenever the Servo 201a is producing a clipped output signal.

Guided Tour - Rear Panel



1: AC Input - Connect the supplied standard 3-pin "IEC" plug here.

2: Fuse Holder - Insert a 4 amp, SLO-BLO 125 volt fuse here for 115 volt operation, or a 2 amp, SLO-BLO 250 volt fuse for 230 volt operation.

WARNING: Fuses should only be replaced with the power cord disconnected.

3: 5-way Binding Post Output Connectors - Use these to connect each channel of the Servo 201a to loudspeakers. Be sure to connect the loudspeaker correctly, with the red (+) terminal normally connected to the positive input of the speaker and the black (ground) terminal normally connected to the negative input of the speaker. See the "Bridge Mode" section on page 7 in this manual for speaker connection instructions when using the Servo 201a in Bridge mode.

4: Balanced Inputs* - Connect incoming signal to these electronically balanced 1/4" TRS (Tip/Ring/Sleeve) jacks, wired as follows: Tip hot, Ring cold, and Sleeve ground. Use balanced three-conductor cabling and TRS plugs wherever possible (unbalanced two-conductor plugs can also be inserted into these inputs, but you'll get better signal quality and less outside noise and hum if you use balanced lines). Stereo signals should be connected to both the left and right input jacks; when operating the Servo 201a in Bridge mode, use the left input jack only (see page 7 in this manual for more information). The Servo 201a accepts input levels of any strength but needs at least +4 dBu to achieve maximum power.

5: Unbalanced Inputs* - Connect incoming signal to these unbalanced RCA-type jacks. Stereo signals should be connected to both the left and right input jacks; when using the Servo 201a in Bridge mode, use the left input jack only (see page 7 in this manual for more information). The Servo 201a accepts input levels of any strength but needs at least -10 dBv to achieve maximum power.

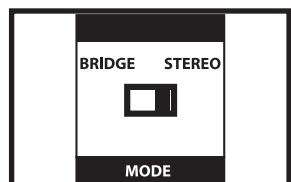
6: Bridge switch - For normal operation, place this switch at its right ("STEREO") position. When placed at its left ("BRIDGE") position, the two amplifier sections (the left and right channels) are bridged, providing full 200 watt power into a single output. For more information, see the "Bridge Mode" section on page 7 in this manual.

WARNING: Due to the extremely high power output of the Servo 201a when used in Bridge mode, be sure to use only 8 ohm loudspeakers sufficiently rated to handle the resultant wattage.

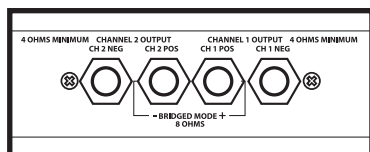
* If required, both the balanced and unbalanced inputs can be used simultaneously.

Setting Up and Using the Servo 201a Power Amplifier

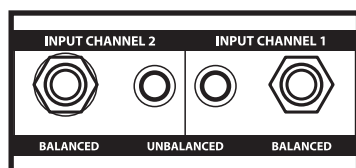
Setting up your Servo 201a is a simple procedure which takes only a few minutes:



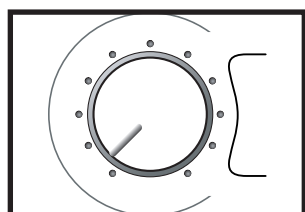
Bridge switch



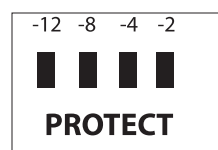
Output connectors



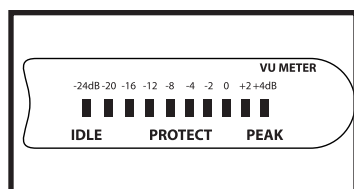
Input connectors



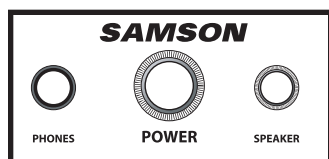
Channel Input control



Protection LED



Ten-segment LED meters



Headphone jack and Speaker on/off switch

1. Remove all packing materials (save them in case of need for future service) and decide where the amplifier is to be physically placed—it can be used free-standing or mounted in a standard 19" rack, requiring only one rack space. When installed, make sure that there is good ventilation around the entire unit (we recommend using spacer panels, especially if multiple amplifiers are used in a rack. Before rack-mounting, use a Philips screwdriver to remove the Servo 201a's feet.

2. Set the rear panel Bridge switch as desired (see page 7 in this manual).

3. Make the speaker connections, using the 5-way binding post output connectors on the rear panel. It is never a good idea to power up any amplifier that is not connected to loudspeakers. In normal operation, any loudspeakers with a minimum impedance load of 4 ohms (that is, 4 ohms or greater) can be used; however, in Bridge mode, 8 ohm speakers **must** be used. Be sure to connect the loudspeaker correctly. In normal mode, connect them with the red (+) terminal connected to the positive input of the speaker and the black (ground) terminal connected to the negative input of the speaker. See page 7 in this manual for connection instructions when using the Servo 201a in Bridge mode.

4. Next, make the signal input connections, using the electronically balanced 1/4" and/or the unbalanced RCA-type input connectors on the rear panel (if operating the Servo 201a in Bridge mode, use the left input only—see page 7 in this manual). If your mixer or crossover network has balanced outputs, use the Servo 201a's electronically balanced inputs (unbalanced two-conductor plugs can also be inserted into these inputs, but you'll get better signal quality and less outside noise and hum if you use balanced lines).

5. On the front panel of the Servo 201a, turn both Channel input controls fully counterclockwise. Then connect the supplied 3-pin "IEC" cable to the rear panel IEC connector and to any grounded AC socket. Because of the relay protection circuitry built into the Servo 201a, you can even plug it into the same power strip that other audio devices (such as a mixing console) are connected to. You can then turn on all devices at once with the single power strip on-off switch, with no danger of damaging connected speakers by generating "thumps."

6. Press the front panel Speaker on/off switch (so that it is in, in its "down" position) and then press the front panel Power switch in order to turn on the Servo 201a. The Power LED will light and the Protection LED will go on. After approximately five seconds, the Protection LED will go off and the Speaker LED (in the Speaker on/off switch) will light instead (you'll hear a click when this occurs).

7. Apply an input signal to the Servo 201a at or about +4 dBu (if sending signal from a mixer, drive the output meters at approximately 0 vu). While the input signal is present, slowly raise the Channel Input controls until the desired sound level is achieved. The ten-segment LED meters next to each Channel input control will show you the continuous power output of the Servo 201a as signal is being passed. For the best signal-to-noise ratio, the Servo 201a should normally be run with the Channel Input controls at or near maximum and the right-most (+4 dB / 100%) segment should light occasionally (but not frequently) during peak levels. If you are using a mixer that has a master output level control (sometimes called "Control Room level"), use it to attenuate the signal as necessary to achieve the desired speaker level.

8. You can monitor the output signal in privacy by connecting a pair of headphones to the front panel headphone jack and pressing the Speaker on/off switch so that it is out (in its "up" position), at which time the Speaker LED will go off.

WARNING: Because the Servo 201a is capable of generating extremely high headphone signal levels, always start with the Channel Input knobs turned down and then slowly raise them to the desired level.

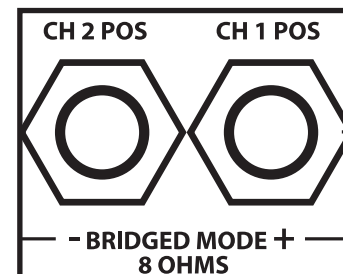
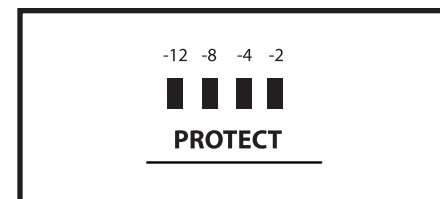
If you encounter difficulty with any aspect of setting up or using your Servo 201a, you can call Samson Technical Support (1-800-372-6766) between 9 AM and 5 PM EST.

The Servo 201a Protection Circuitry

As noted in the “Guided Tour” section of this manual, the Servo 201a's front panel Protection LED indicates the activity of the relay speaker connection circuitry. When the Protection LED is lit, this circuitry is inactive, and all connected speakers are muted (provided with 0 volts DC), thus protecting them and preventing any audible “thump” from occurring.

The following conditions will cause the Protection LED to go on:

- **Initial power-up:** For approximately five seconds after initial power-up, the relay speaker connection circuitry is deactivated and the speaker output is muted. If everything is operating normally, you will hear an audible click at the conclusion of this brief period, as the circuitry is activated and the Servo 201a begins delivering signal to connected speakers (at which point the Speaker LED will light if the Speaker on/off switch is in its “in” position). It is normal for the Protection LED to fade gradually after the amplifier is powered off.

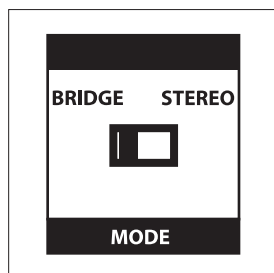


WARNING: If the Protection LED fails to go out (and you fail to hear the accompanying audible click) approximately five seconds after power-up, turn the Servo 201a off immediately and check all external devices and wiring for possible shorts or other defects.

- **Overheating:** A temperature sensing device in the Servo 201a will cause the relay speaker connection circuitry to be deactivated (and the Protection LED to go on) whenever the operating temperature of the unit rises above a safe level. To guard against this problem, make sure the Servo 201a receives adequate ventilation on all sides. In extreme environmental conditions, you may also want to consider the use of external cooling fans.
- **Severe overcurrent conditions:** This occurs whenever the signal being output from the Servo 201a rises to a level above 20% THD (Total Harmonic Distortion).
- **Shorted speaker cables:** This will occur if, due to faulty wiring, the hot and ground signals being output by the Servo 201a short to one another.
- **Output impedance drops below 2 ohms:** This can occur if the Servo 201a is connected to inappropriate speaker systems (see the “Setting Up and Using the Servo 201a” section in this manual for more information).
- **DC voltage detected at speaker output:** The most likely cause of this is an internal failure.

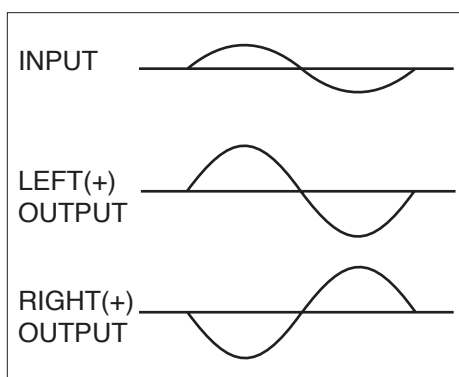
In general, any time the Protection LED lights up (other than during the approximately five seconds following initial power-up), there is reason to be concerned. If this occurs, turn the Servo 201a off immediately and carefully check all wiring and external devices in order to locate and correct the condition that caused the LED to light up in the first place.

Bridge Mode



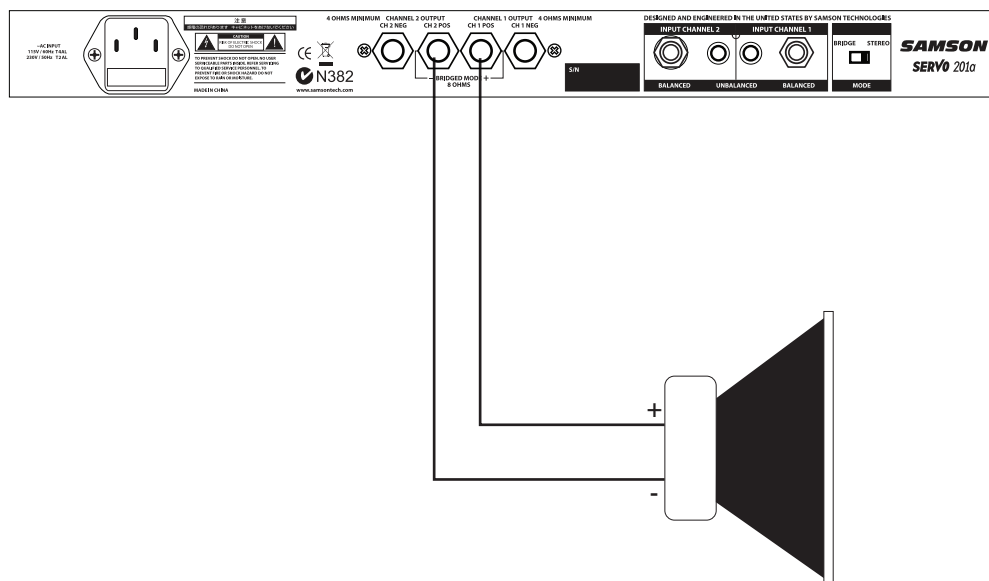
The Servo 201a provides a rear-panel switch that allows it to be used in a **Bridge** mode. When this switch is placed in the "RIGHT" (Stereo) position, the Servo 201a functions as a true stereo amplifier, where both of the two independent amplifier channels (left and right) can receive different input signals and produce independent output signals. However, when the switch is placed in the "LEFT" (Bridge) position, both amplifier channels process only the signal present at the left input, thus producing a single output signal with a true 200 watt output (into 8 ohms).

WARNING: Bridge mode is to be used only when the Servo 201a is connected to an 8 ohm speaker load. Use of Bridge mode with speaker loads of 4 ohms or less can result in severe damage to the unit due to excessive heat and current and will void your warranty!



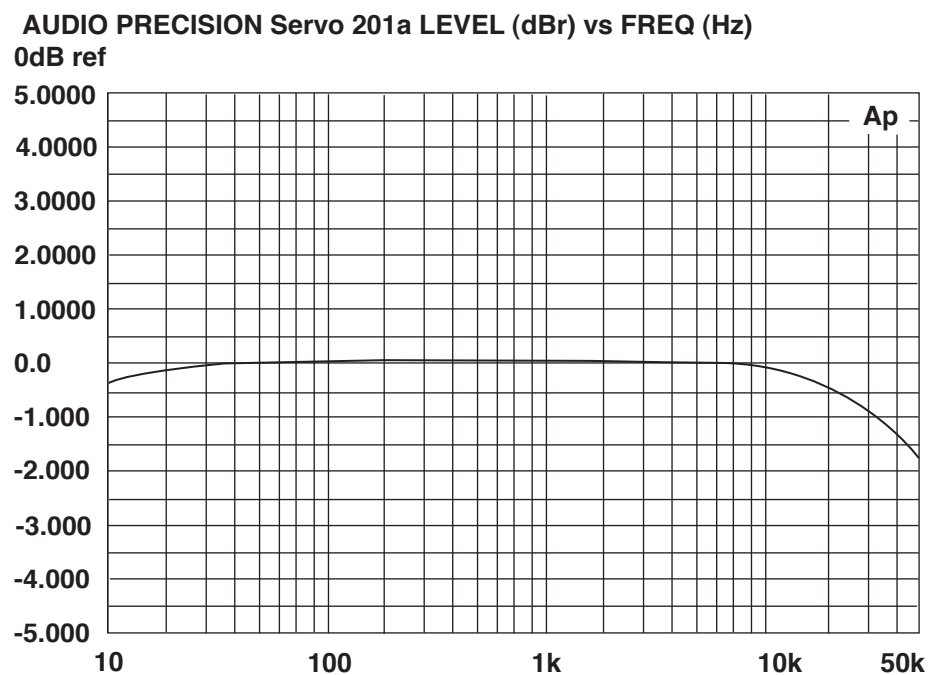
The illustration on the left shows how this works. In bridge mode, the polarity (phase) of the right output signal is reversed relative to that of the left output signal. Both channels then process the same signal, with the speaker load connected so that power is derived from both channels. The effective voltage swing seen by the load is thus doubled so that the power output is doubled.

When using the Servo 201a in Bridge mode, be sure to connect each loudspeaker as shown in the illustration below (and as silkscreened on the rear panel), with the red (+) terminal of the left channel connected to the positive input of the speaker and the red (+) terminal of the right channel connected to the negative input of the speaker. **Do not use the black (ground) output terminal of either channel (the speaker load must "float" away from the amplifier chassis).**



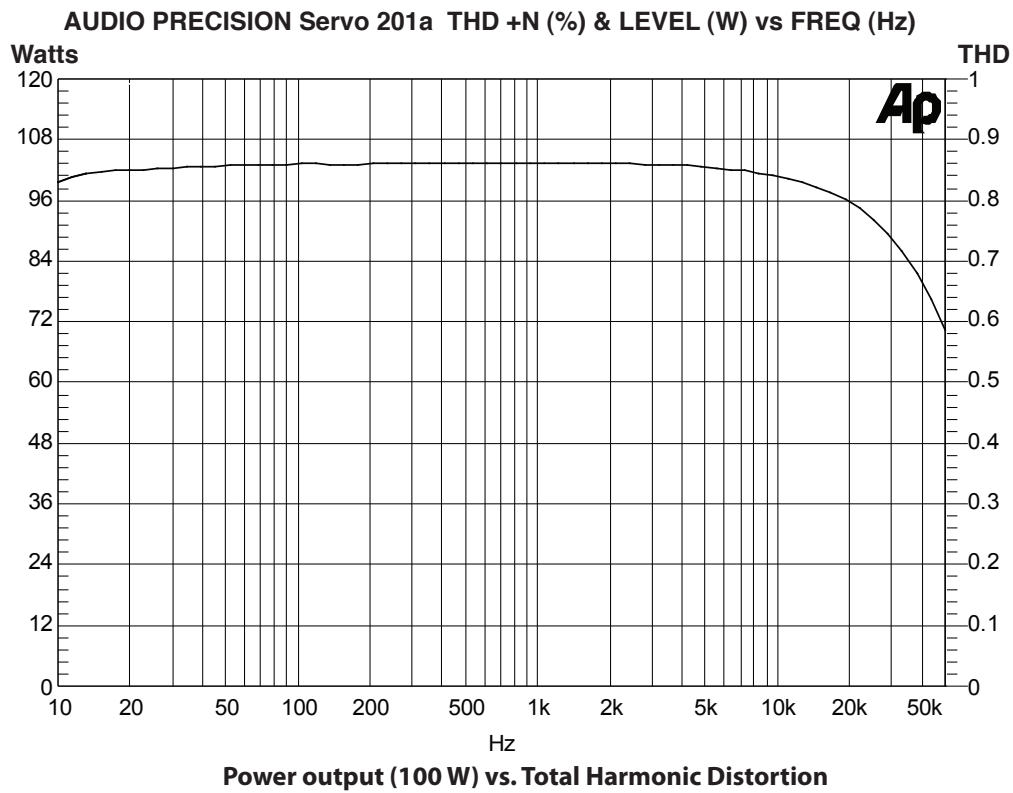
Appendix A: Linearity vs. Frequency Sweep

ENGLISH



Linearity (0 dB Ref) vs. frequency sweep
10 Hz - 50 kHz

Appendix B: Power Output vs. THD



Introduction

Merci d'avoir choisi un amplificateur de puissance Samson Servo 201a ! Bien qu'il soit conçu pour être simple d'utilisation, nous vous suggérons de prendre quelques minutes pour parcourir ces pages afin que vous puissiez comprendre comment nous avons implanté certaines fonctions novatrices.

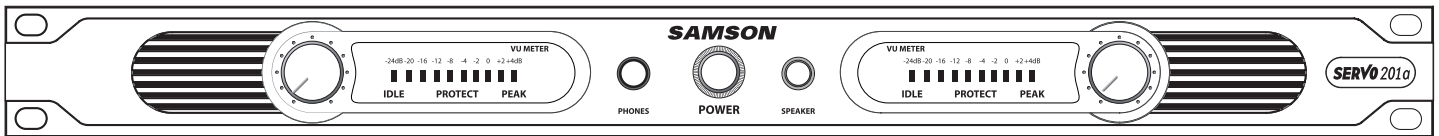
Les Servo 201a sont des amplificateurs de puissance stéréo optimisés pour les applications d'enregistrement (dans les studios professionnels ou les Home Studios) et de sonorisation. Bien que leur format soit compact (1 unité de Rack), ils délivrent tout de même une puissance impressionnante de 100 Watts par canal dans 4 Ohms (ou 200 Watts dans 8 Ohms en mode Bridge) sur tout le spectre de fréquences, de 3 Hz à 65 kHz. Les connexions d'entrée sont assurées par des Jacks 6,35 mm symétriques et des connecteurs RCA asymétriques, et les connexions de sortie, par des borniers à 5 plots. La façade regroupe les réglages, les afficheurs à Leds 10 segments, l'interrupteur secteur, les réglages de niveau séparés gauche et droit, une Led de protection, une touche d'activation/désactivation d'enceintes très pratique et une embase casque permettant de contrôler le mixage. Voici quelques suggestions d'applications :

- **Amplification du signal des enceintes de proximité ou des casque dans les studios professionnels ou les Home Studios** - Ses performances audio de haut vol, son fonctionnement totalement silencieux, son commutateur de coupure des sorties HP situé en face avant et sa sortie casque, font du Servo 201a l'amplificateur de choix de tout studio d'enregistrement.
- **Applications de Home Theatre** - Les Servo 201a offrent une puissance et une polyvalence impressionnantes (100 watts en mode stéréo ou 200 Watts en mode Bridge mono). Ils permettent donc d'obtenir des résultats exceptionnels avec les Home Theaters composés d'un lecteur de DVD et d'un système de sonorisation Surround. Par exemple, vous pouvez utiliser le Servo 201a en mode stéréo pour alimenter les enceintes de façade gauche/droite, et votre chaîne stéréo pour alimenter les enceintes satellites arrière. Vous pouvez également vous servir du Servo 201a en mode Bridge pour délivrer une puissance considérable à l'enceinte centrale ou au Subwoofer.
- **Amplification d'un système Hi-Fi** - Les Servo 201a sont des amplificateurs professionnels disposant de composants de bien meilleure qualité que ceux offerts par la plupart des produits grand public. Pour bénéficier d'un son de qualité studio, reliez les sorties auxiliaires de votre amplificateur Hi-Fi aux entrées de l'amplificateur Servo 201a (l'amplificateur Hi-Fi sert alors de préamplificateur), puis reliez vos enceintes aux sorties du Servo 201a. Vous serez très satisfait du résultat ! Vous pouvez même remplacer votre amplificateur Hi-Fi par un préamplificateur professionnel — puis vous procurer des enceintes de qualité supérieure. Les performances sonores de haute qualité créent une dépendance — vous êtes averti !
- **Amplification des systèmes de diffusion dans les installations permanentes** - Les Servo 201a peuvent alimenter les enceintes de façade des systèmes installés dans les salles de classe ou de conférences.
- **Amplification du mixage de retour** - Les Servo 201a peuvent servir à alimenter les retours sur les scènes de petite ou moyenne taille (dans les clubs, les bars-salons, etc.). Ceci permet aux musiciens d'entendre le signal de leur instrument sans devoir utiliser un amplificateur sur scène.
- **Amplification des Racks MIDI** - Ne nécessitant qu'un seul espace Rack, le Servo 201a est parfait pour les musiciens MIDI souhaitant relier leurs équipements à un amplificateur. Utilisez aussi une paire de retours ou de moniteurs de studio de haute qualité pour constituer un excellent système d'écoute afin de reproduire avec fidélité la plage de fréquences étendue généralement produite par les synthétiseurs, les échantillonneurs, les stations audionumériques, etc.

Dans ces pages, vous trouverez une description détaillée des fonctions des amplificateurs Servo 201a, une description des faces avant et arrière, les instructions de configuration et d'utilisation, les annexes et les caractéristiques techniques. Vous trouverez également une carte de garantie — prenez le temps de la remplir et de nous la renvoyer pour pouvoir bénéficier de nos services d'assistance et recevoir les informations sur les autres produits Samson. Pensez à consulter notre site Internet (www.samsontech.com) pour obtenir une information complète sur toute notre gamme de produits.

ATTENTION : Si vous devez faire réparer votre amplificateur, vous devez tout d'abord obtenir un numéro d'**autorisation de retour** auprès de nos services. Sans ce numéro, nous ne pourrions pas accepter le produit. Si vous avez acheté le produit aux USA, appelez Samson au 1-800-372-6766 pour obtenir le numéro de retour avant de nous renvoyer le produit. Si vous avez acheté le produit hors des USA, contactez votre revendeur Samson. Conservez les emballages d'origine pour tout retour en atelier. Contactez votre revendeur pour de plus amples informations sur la garantie.

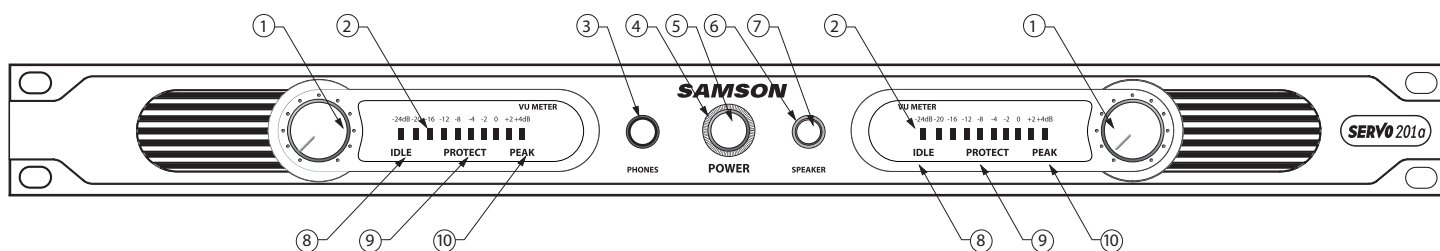
Servo 201a - Caractéristiques



Les amplificateurs de puissance Samson Servo 201a bénéficient des toutes dernières avancées technologiques en matière d'amplification. Voici certaines de leurs caractéristiques générales :

- Puissance élevée — Chaque canal délivre une puissance de 100 Watts dans 4 Ohms (ou 200 Watts dans 8 Ohms en mode Bridge).
- Son clair et précis — des caractéristiques audio impressionnantes comme une DHT de 0,01 %, un rapport signal/bruit de 105 dB, une diaphonie de 75 dB et une réponse en fréquence de 3 Hz à 65 kHz, pour vous assurer une qualité sonore d'une extrême fidélité.
- Réglages de niveaux d'entrée indépendants et précis (41 crans) pour les canaux gauche et droit.
- Afficheurs à Leds 10 segments servant à indiquer les niveaux de sortie de chaque canal afin d'éviter toute surcharge (écrêtage).
- Led de protection (en face avant) permettant d'éviter tout problème de surchauffes et de câblage.
- Touche d'activation/désactivation d'enceintes ingénieuse et embase casque permettant de contrôler le signal d'entrée.
- Entrées en Jacks stéréo 6,35 mm symétriques et connecteurs RCA asymétriques, et connexions de sortie sur borniers 5 plots.
- Le ventilateur à vitesse variable garantit un fonctionnement silencieux, même en environnement critique (comme les studios d'enregistrement, par exemple).
- Conception bipolaire ingénieuse évitant toute tension résiduelle continue en sortie lors du repos (ce qui permet de garantir le point zéro lors du repos). Les étages de sortie sont désactivées en absence de signal afin de minimiser les problèmes de surchauffe.
- Circuit de protection à relais (couplé au circuit de décalage de tension continue) permettant d'éviter les transitoires lors de la mise sous ou hors tension. Vous pouvez ainsi utiliser les amplificateurs Servo 201a sur la même alimentation secteur que la console de mixage (ou tout autre équipement audio), sans risquer d'endommager les enceintes.
- Transformateur d'alimentation torique.
- Construction ultra résistante (châssis tout en acier avec finition grise et radiateur en aluminium anodisé) permettant de compter sur les amplificateurs Servo 201a en tournée.
- Conception très polyvalente permettant d'installer l'amplificateur Servo 201a pratiquement n'importe où et de le monter en Rack 19 pouces standard (il nécessite une seule unité de Rack) à l'aide des équerres fournies.
- Garantie de trois ans.
- Enfin, le prix. Les Servo 201a ont été conçus pour vous offrir un rapport qualité/prix imbattable.

Présentation de la face avant



1 : Réglages de niveaux d'entrée - Ces potentiomètres à 41 crans vous permettent de régler avec précision le niveau des signaux connectés aux entrées de la face arrière (voir sections 4 et 5 à la page suivante). En position minimum (complètement à gauche), le signal est atténué de 70 dB. En position maximale (complètement à droite), le signal est à gain unitaire (sans aucune atténuation). Lorsqu'un signal de +4 dBu est connecté à l'entrée et que le niveau est réglé au maximum (sur "0 dB"), l'amplificateur Servo 201a délivre sa pleine puissance de sortie.

2 : Afficheurs à Leds - Ces afficheurs à Leds 10 segments indiquent le niveau de sortie des canaux correspondants. Par exemple, lorsque la Led -8 dB est allumée, l'amplificateur délivre une puissance équivalant aux 20 % de sa capacité maximale. Ainsi, la Led -4 dB équivaut aux 40 % de la capacité en puissance, la Led 0 dB aux 60 %, la Led +2 aux 80 %, et la Led +4, à la puissance maximale. La Led PEAK s'allume lorsqu'une surcharge (écrêtage) se produit en sortie. Pour obtenir le meilleur rapport signal/bruit, la Led PEAK ne doit s'allumer qu'occasionnellement ; si elle s'allume fréquemment, il se peut que l'amplificateur soit en surcharge. Si c'est le cas, et si le fait de diminuer le niveau d'entrée entraîne un niveau de sortie trop faible pour votre application, utilisez le mode Bridge (consultez le chapitre "Mode Bridge" en page 16 pour de plus amples détails).

3 : Embase casque - Ce Jack stéréo 6,35 mm permet d'acheminer le signal de sortie final au casque stéréo connecté. REMARQUE : Les sorties haut-parleur du Servo 201a ne sont pas désactivées automatiquement lorsque vous connectez un casque à cette embase. Pour les désactiver, réglez la touche Speaker (voir section 7 ci-dessous) en position haute — la Led de la touche s'éteint alors. L'amplificateur casque intégré des Servo 201a peut délivrer une puissance de 400 mW dans 100 Ohms.

4 : Led Power - Cette Led d'alimentation s'allume lorsque le Servo 201a est sous tension.

5 : Interrupteur secteur - Permet de placer l'amplificateur Servo 201a sous/hors tension.

6 : Led Speaker - Cette Led s'allume lorsque la touche Speaker (voir section 7 ci-dessous) est en position basse. Les signaux sont alors acheminés aux borniers de sortie en face arrière (voir section 3 à la page suivante).

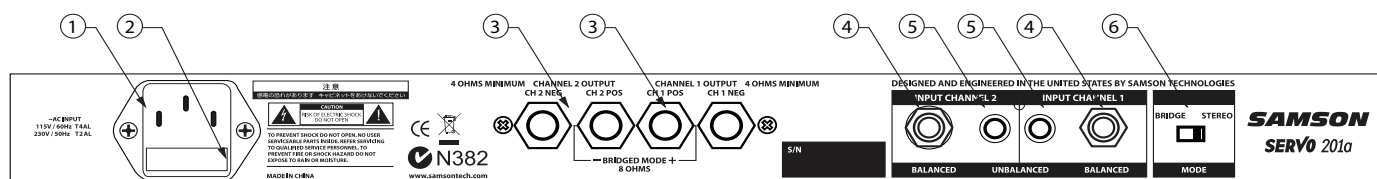
7 : Touche Speaker - Lorsque cette touche est en position basse (position normale), les signaux sont acheminés aux borniers de sortie en face arrière (voir section 3 à la page suivante). Lorsqu'elle est en position haute (position "relevée"), les sorties sont désactivées et le signal est acheminé au casque connecté (section 3).

8 : Led Idle - Cette Led s'allume lorsqu'un signal est présent en entrée.

9 : Led Protect - Lorsque cette Led est allumée, le Servo 201a est en mode de protection et les sorties sont désactivées temporairement.

10 : Led Peak - Cette Led s'allume lorsque le Servo 201a produit un signal de sortie distordu (écrêté).

Présentation de la face arrière



1 : Embase secteur - Connectez le cordon secteur fourni à cette embase secteur IEC.

2 : Porte-fusible - Fusible à fusion rapide de 4 A/125 V pour une utilisation en 115 V, ou fusible à fusion rapide de 2 A/250 V pour une utilisation en 230 V.

MISE EN GARDE : Déconnectez toujours le cordon secteur avant de remplacer le fusible.

3 : Bornier à 5 plots - Utilisez le bornier pour relier vos enceintes à chaque canal. Veillez à connecter correctement les enceintes, avec le rouge (+) relié au positif de l'enceinte et le noir (moins) relié au négatif de l'enceinte. Consultez la section "Mode Bridge" en page 16 pour obtenir de plus amples informations sur la connexion des enceintes en mode Bridge.

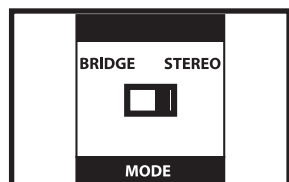
4 : Entrées symétriques* - Connectez les signaux d'entrée à ces Jacks stéréo 6,35 mm (pointe : point chaud, bague : point froid, corps : masse). Il est conseillé d'utiliser des liaisons symétriques à trois conducteurs le plus souvent possible (vous pouvez aussi vous servir de liaisons asymétriques Jack à deux conducteurs, mais vous obtiendrez une meilleure qualité sonore et moins de bruit de fond en utilisant des liaisons symétriques). Les signaux stéréo doivent être connectés aux entrées gauche et droite ; cependant, lorsque l'amplificateur est en mode Bridge, vous ne devez utiliser que l'entrée gauche (voir page 16 pour obtenir plus de détails). Les amplificateurs Servo 201a nécessitent un niveau d'entrée de +4 dBu pour délivrer leur puissance maximum.

5 : Entrées asymétriques* - Connectez les signaux d'entrée à ces connecteurs RCA asymétriques. Les signaux stéréo doivent être connectés aux entrées gauche et droite ; cependant, lorsque l'amplificateur est en mode Bridge, vous ne devez utiliser que l'entrée gauche (voir page 16 pour obtenir plus de détails). Les amplificateurs Servo 201a nécessitent un niveau d'entrée de -10 dBv pour délivrer leur puissance maximum.

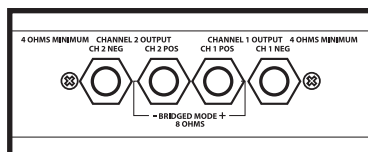
6 : Sélecteur de mode Bridge/Stereo - En utilisation normale, ce sélecteur est réglé à droite ("STEREO"). Lorsqu'il est réglé à gauche ("BRIDGE"), les deux étages de puissance (canaux gauche et droit) sont couplés afin de délivrer la puissance maximale de 200 Watts sur une seule sortie. Consultez la section "Mode Bridge" en page 10 pour obtenir de plus amples informations. **MISE EN GARDE :** Les amplificateurs Servo 201a délivrent des puissances extrêmement élevées en mode Bridge. Par conséquent, assurez-vous d'utiliser des enceintes dont la puissance admissible est au moins égale ou supérieure à la puissance de sortie (en mode Bridge, l'impédance des enceintes doit être de 8 Ohms).

* Les entrées symétriques et asymétriques peuvent être utilisées en même temps lorsque nécessaire.

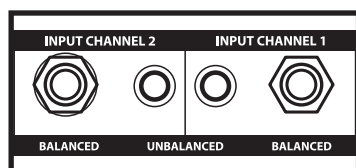
Configuration et utilisation des amplificateurs Servo 201a



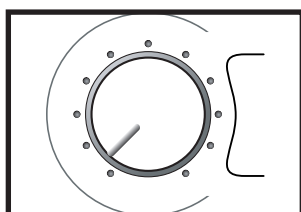
Sélecteur Bridge/Stereo



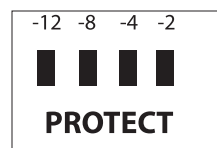
Connecteurs de sortie



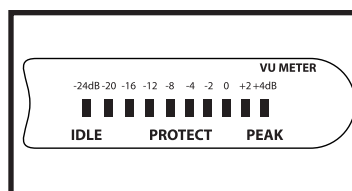
Connecteurs d'entrée



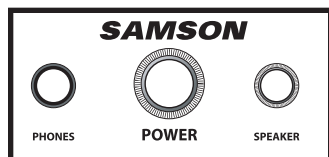
Réglage de niveau d'entrée



Led de protection



Afficheur à Leds 10 segments



Embase casque et
Touche Speaker

La mise en oeuvre des Servo 201a est simple et ne prend que quelques minutes :

1. Sortez l'amplificateur de son emballage (conservez-le pour tout retour en atelier) et choisissez son emplacement. Vous pouvez aussi le monter dans un Rack de 19 pouces standard (le Servo 201a ne nécessite qu'un seul espace Rack). Pour éviter tout problème de surchauffe, assurez-vous que la totalité de l'amplificateur soit suffisamment ventilée (laissez des espaces vides au-dessus et en-dessous de l'amplificateur, notamment si vous placez plusieurs amplificateurs dans le même Rack). Avant de monter le Servo 201a dans le Rack, utilisez un tournevis à pointe cruciforme pour retirer les pièces d'appui.

2. Réglez le sélecteur Bridge/Stereo en face arrière sur la position souhaitée (voir page 16 pour plus de détails).

3. Reliez les enceintes aux borniers de la face arrière. Ne placez jamais l'amplificateur sous tension lorsque les sorties ne sont pas reliées aux enceintes. En utilisation normale, vous pouvez utiliser des enceintes offrant une impédance minimum de 4 Ohms (4 Ohms ou plus). Toutefois, vous **devez** utiliser des enceintes de 8 Ohms lorsque l'amplificateur est en mode Bridge. Veillez à ce que les enceintes soient correctement connectées. En mode Stereo, assurez-vous que le terminal rouge (+) soit connecté à l'entrée positive de l'enceinte et que le terminal noir (moins) soit connecté à l'entrée négative de l'enceinte. Consultez la page 7 pour obtenir de plus amples informations sur le mode Bridge

4. Connectez ensuite les équipements aux entrées (Jacks 6,35 mm symétriques ou connecteurs RCA asymétriques) en face arrière. Lorsque vous utilisez l'amplificateur en mode Bridge, servez-vous uniquement de l'entrée gauche (voir page 16 pour de plus amples détails). Si votre console ou votre filtre actif est équipé de sorties symétriques, reliez-les aux connecteurs symétriques du Servo 201a (vous pouvez vous servir de liaisons asymétriques, mais vous obtiendrez une meilleure qualité sonore et moins de bruit de fond en utilisant des liaisons symétriques).

5. Réglez les boutons de niveau d'entrée (en face avant) au minimum. Connectez ensuite le cordon secteur à l'embase IEC de la face arrière, et l'autre extrémité à une prise secteur avec terre. Grâce au circuit de protection à relais intégré, vous pouvez relier l'amplificateur à la même multiprise que celle utilisée par la console de mixage (ou autres équipements audio). Vous pouvez alors placer tous vos équipements sous tension en même temps sans risquer que les transitoires n'endommagent vos enceintes.

6. Appuyez sur la touche Speaker à l'avant (afin qu'elle soit en position basse), puis enfoncez l'interrupteur secteur pour mettre l'amplificateur sous tension. La Led Power s'allume, ainsi que la Led Protection. Après environ cinq secondes, la Led Protection s'éteint et la Led de la touche Speaker s'allume (un clic se fait alors entendre).

7. Appliquez un signal d'entrée d'environ +4 dBu (si vous utilisez une console de mixage, les afficheurs de niveau de sortie doivent indiquer 0 Vu). Montez progressivement les réglages de niveau d'entrée de l'amplificateur pour obtenir le niveau de sortie souhaité. Les afficheurs à Leds 10 segments vous indiquent la puissance de sortie de l'amplificateur. Pour obtenir le meilleur rapport signal/bruit, les boutons de niveaux d'entrée doivent être réglés près du maximum et la Led la plus à droite de l'afficheur (+4 dB/100 %) ne doit s'allumer qu'occasionnellement (mais pas fréquemment) sur les pointes de signal. Si vous utilisez une console avec un réglage de niveau de sortie général (parfois appelé "Control Room"), utilisez-le pour atténuer le signal en fonction du niveau sonore souhaité.

8. Pour acheminer le signal de sortie au casque connecté à l'embase casque en face avant, placez la touche Speaker en position haute ("relevée"). La Led Speaker LED s'éteint alors.

REMARQUE : Les Servo 201a peuvent générer des niveaux casque extrêmement élevés. Commencez toujours par placer les réglages de niveaux d'entrée au minimum, puis montez-les progressivement jusqu'à ce que vous obteniez le niveau souhaité.

Si vous avez de la difficulté à configurer ou utiliser votre amplificateur, contactez votre revendeur Samson. Si vous avez acheté le produit aux USA, appelez l'assistance technique de Samson : (1-800-372-6766) entre 9:00 et 17:00, heure de la côte est.

Circuit de protection des amplificateurs Servo 201a

Comme nous l'avons vu dans la section de présentation, la Led Protection en face avant indique l'activité du relais de connexion aux enceintes. Lorsque la Led Protection est allumée, cette protection est active et toutes les enceintes connectées sont coupées (sans aucun signal), ce qui les protège contre toute transitoire.

Les conditions suivantes déclenchent le circuit et la Led de Protection :

- **Mise sous tension** : Pendant environ cinq secondes après la mise sous tension, le circuit de protection est actif et les sorties des enceintes sont coupées. Si tout fonctionne normalement, un clic se fait entendre lorsque le circuit de protection est désactivé. Le signal des sorties est alors activé (la Led Speaker s'allume alors si la touche est réglée en position basse). Il est normal que la Led Protection s'éteigne progressivement à la mise hors tension.

ATTENTION : Si la Led de protection ne s'éteint pas (et que vous n'entendez pas le clic) après cinq secondes, placez immédiatement l'amplificateur hors tension et vérifiez tous les câbles et toutes les connexions pour trouver le problème (court-circuits, mauvaises connexions, etc.).

- **Surchauffe** : Un thermostat placé dans l'amplificateur met le circuit de protection quand la température de fonctionnement excède le point critique (la protection menée met à feu alors). Pour éviter ce problème, veuillez assurer une ventilation suffisante du Servo 201a, en dégagant tous les côtés. En cas d'utilisation dans des conditions extrêmes, vous pouvez utiliser des ventilateurs externes.

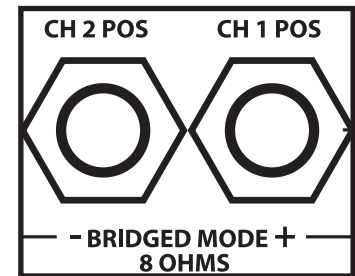
- **Débit en courant trop élevé** : Ceci se produit lorsque la distorsion harmonique totale du signal en entrée de l'amplificateur Servo 201a dépasse 20 %.

- **Câbles d'enceinte en court-circuit** : Ceci se produit lorsqu'il y a un problème de câblage et que les deux fils en sortie de l'amplificateur se touchent.

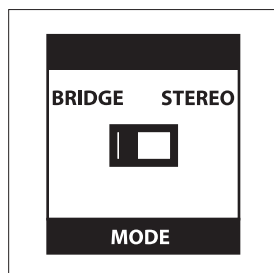
- **Impédance de sortie inférieure à 2 Ohms** : Ceci se produit lorsque l'impédance de charge des enceintes connectées à l'ampli est trop faible (consultez la section "Configuration et utilisation de l'amplificateur Servo 201a" pour obtenir de plus amples détails).

- **Tension continue détectée en sortie** : Ceci est habituellement causé par un dysfonctionnement interne.

En général, lorsque la Led Protection s'allume (hormis pendant la période de cinq secondes suivant la mise sous tension), c'est qu'il y a un problème. Lorsque cela se produit, placez immédiatement l'amplificateur Servo 201a hors tension, vérifiez tous les câbles et les équipements externes pour trouver et corriger le problème causant le dysfonctionnement.

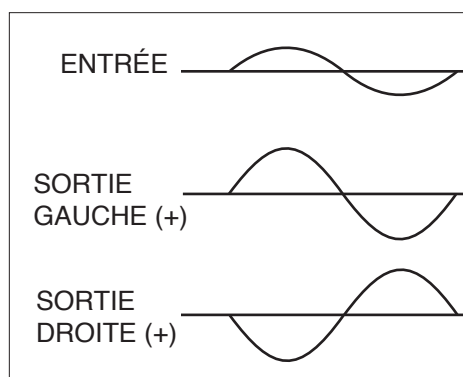


Mode Bridge



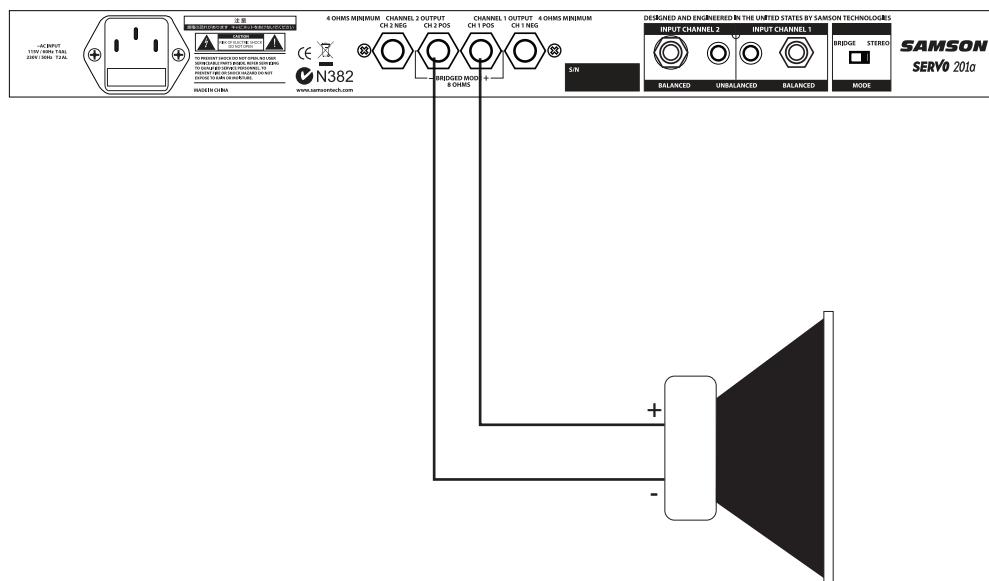
Les amplificateurs Servo 201a sont équipés d'un sélecteur en face arrière permettant de sélectionner le mode **Bridge**. Lorsque ce sélecteur est réglé sur "STEREO" (à droite), l'amplificateur Servo 201a fonctionne en stéréo : les canaux gauche et droit sont indépendants et reçoivent deux signaux d'entrée différents. Toutefois, lorsque le sélecteur est placé sur la position "Bridge" (à gauche), le signal de l'entrée gauche est acheminé aux deux amplificateurs couplés, produisant ainsi un seul signal de sortie de 200 Watts dans une charge de 8 Ohms.

ATTENTION : Le mode Bridge ne peut être utilisé que lorsque l'amplificateur Servo 201a est connecté à une charge de 8 Ohms. L'utilisation du mode Bridge avec des charges inférieures à 4 Ohms peut générer des dommages très importants (causés par des tensions et des chaleurs excessives) et annule la garantie !



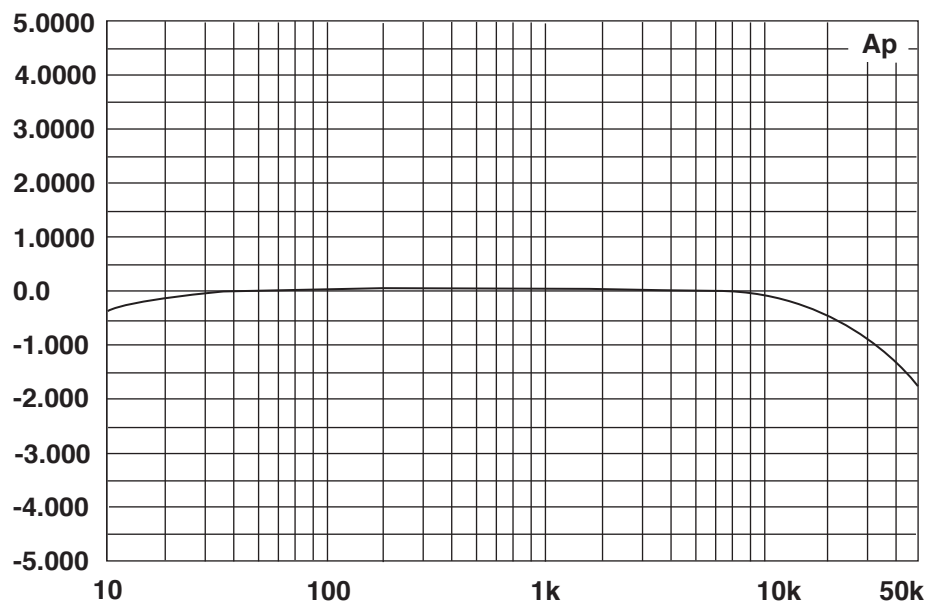
L'illustration de gauche explique le fonctionnement. En mode Bridge, la polarité (phase) du signal de la sortie droite est inversée par rapport au signal de la sortie gauche. Les deux canaux amplifient le même signal d'entrée, l'enceinte étant connectée de sorte que la puissance soit fournie par les deux canaux. Le cycle du signal de sortie délivré dans la charge est doublé et la puissance de sortie l'est également.

Lorsque vous utilisez l'amplificateur Servo 201a en mode Bridge, connectez l'enceinte comme sur l'illustration ci-dessous (et l'illustration sur la sérigraphie à l'arrière de l'amplificateur), avec le terminal rouge (+) du canal gauche connecté à l'entrée positive de l'enceinte et le terminal rouge (+) du canal droit connecté à l'entrée négative de l'enceinte. **N'utilisez pas les terminaux de sortie noirs (-) car la charge doit rester flottante par rapport au châssis de l'amplificateur.**



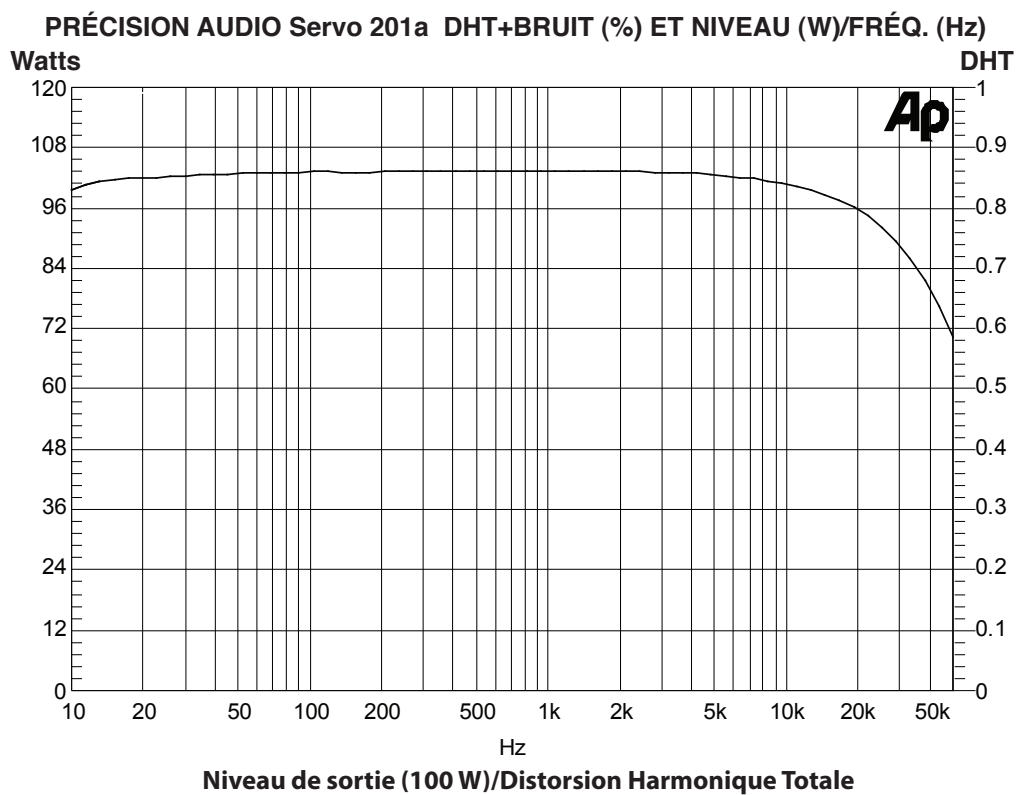
Annexe A : Linéarité/Balayage de fréquences

PRÉCISION AUDIO Servo 201a NIVEAU (dBr)/FRÉQUENCE (Hz)
référence : 0 dB



Linéarité (référence : 0 dB)/Balayage de fréquences
10 Hz - 50 kHz

Annexe B : Niveau de sortie/DHT



Herzlichen Glückwunsch zum Kauf der Samson Servo 201a Endstufe! Obwohl die Servo 201a einfach zu bedienen ist, sollten Sie zunächst diese Seiten lesen, um genau zu verstehen, wie wir eine Reihe neuartiger Funktionen implementiert haben.

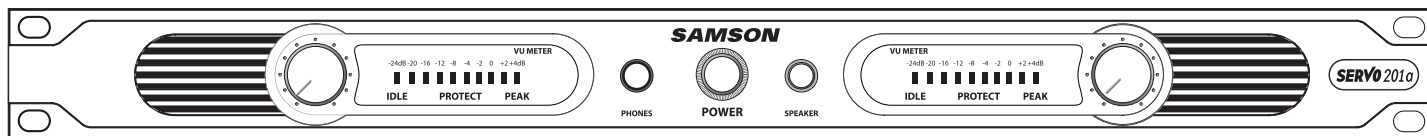
Die Servo 201a Stereo-Endstufe belegt nur eine Höheneinheit und wurde für den Einsatz in Profi- und Projektaufnahmestudios sowie für Live Performances optimiert. Sie liefert 100 Watt Ausgangsleistung pro Kanal in 4 Ohm (oder 200 Watt im Bridge-Modus) über das gesamte Frequenzspektrum von 3 Hz bis 65 kHz. Es sind symmetrische 1/4" TRS- und asymmetrische Cinch-Eingänge sowie 5-Weg Anschlussklemmen als Ausgänge verfügbar. Auf der Vorderseite befinden sich folgende Regler und Anzeigen: ein Netzschalter, separate Eingangspegelregler für den linken und rechten Kanal, 10-segmentige LED-Anzeigen, eine Protection LED sowie eine praktische Kopfhörerbuchse und ein Speaker Ein/Aus-Schalter für privates Abhören. Für die Servo200 empfehlen wir folgende Anwendungen:

- **Verstärkung von Nahfeld-Monitoren oder Kopfhörer-Cuesystemen in Profi- und Projektstudios** - spezielle Kopfhörerbuchse machen den Servo 201a zur perfekten Ergänzung jedes Aufnahmestudios.
- **Heimkino-Anwendungen** - Die Leistung und Flexibilität der Servo 201a (sie ist entweder als 100 Watt Stereo-Endstufe oder im gebrückten Modus als 200 Watt Mono-Endstufe einsetzbar) machen sie zur perfekten Ergänzung jedes Heimkinos, in Verbindung mit allen DVD Playern oder anderen Surround Sound-Systemen. Sie können beispielsweise im Stereo-Modus mit der Servo 201a die vorderen linken und rechten Hauptboxen betreiben und gleichzeitig mit Ihrer Heim-Stereoanlage die hinteren Satellitenboxen ansteuern — oder mit der Servo 201a im Bridge-Modus den mittleren Kanal oder Subwoofer mit grenzenloser Power betreiben.
- **Als Erweiterung eines Heim-HiFi-Systems** - Die Servo 201a zeichnet sich durch professionelle Spezifikationen aus, die jene der meisten Consumer-Produkte weit übertreffen. Um zu Hause eine echte "Studio"-Erfahrung zu machen, schließen Sie die Aux-Ausgänge Ihres Heim-HiFi-Verstärkers an die Eingänge der Servo 201a (wobei der HiFi-Verstärker als Preamp dient) und die vorhandenen Boxen an die Ausgänge der Servo 201a an. Wenn Sie sich in den Sound verlieben (und das werden Sie), können Sie den vorhandenen HiFi-Verstärker durch einen professionellen Preamp ersetzen — und dann wahrscheinlich auch noch bessere Boxen kaufen. Hochwertige Klangqualität macht süchtig — wir haben Sie gewarnt!
- **PA-Systeme in Festinstallationen betreiben** - Mit der Servo 201a lassen sich effektiv PA-Boxen in Festinstallationen, z. B. Klassenzimmern und Firmen-Konferenzräumen, betreiben.
- **Bühnen-Monitoring** - In kleinen und mittelgroßen Bühnenbereichen (z. B. Clubs, Lounges etc.) lassen sich mit der Servo 201a Bühnenmonitore betreiben, damit sich die Performer gut hören können, ohne sich auf die Bühnenverstärkeranlage verlassen zu müssen.
- **MIDI Rack-Monitoring** - Mit nur einer Höheneinheit lässt sich die Servo 201a problemlos ins Geräte-Rack jedes MIDI-Musikers integrieren. In Kombination mit einem Paar hochwertiger Bühnen- oder Studioboxen entsteht ein exzellentes Monitorsystem, das den breiten Frequenzbereich, der normalerweise von Geräten wie Synthesizern, Samplern und digitalen Audio Workstations ausgegeben wird, präzise reproduzieren kann.

Auf diesen Seiten finden Sie eine detaillierte Beschreibung der vielen Funktionen der Servo 201a Endstufe sowie eine Führung durch die vorder- und rückseitigen Bedienfelder, schrittweise Anleitungen für die Einrichtung und Anwendung, Referenz-Anhänge sowie umfassende Spezifikationen. Bitte vergessen Sie nicht, die beiliegende Garantiekarte ausgefüllt an uns zurück-zusenden, damit Sie online technischen Support erhalten und wir Ihnen zukünftig aktualisierte Informationen über dieses und andere Samson-Produkte zukommen lassen können. Besuchen Sie auch unsere Webseite (www.samsontech.com), auf der Sie alle Informationen über unsere komplette Produktlinie finden.

BESONDERER HINWEIS: Sollte Ihr Gerät gewartet werden müssen, benötigen Sie eine **Return Authorization** Number (RA/Rückgabeberechtigungsnummer). Ohne diese Nummer wird das Gerät nicht angenommen. Rufen Sie bitte Samson unter der Nummer 1-800-372-6766 an, um eine RA-Nummer vor der Rücksendung zu erhalten. Heben Sie bitte das Original-Verpackungsmaterial auf und schicken Sie das Gerät, falls möglich, im Originalkarton und mit dem Originalverpackungsmaterial zurück. Bei Kauf außerhalb der USA setzen Sie sich bezüglich Garantie-Informationen bitte mit Ihrem lokalen Vertrieb in Verbindung.

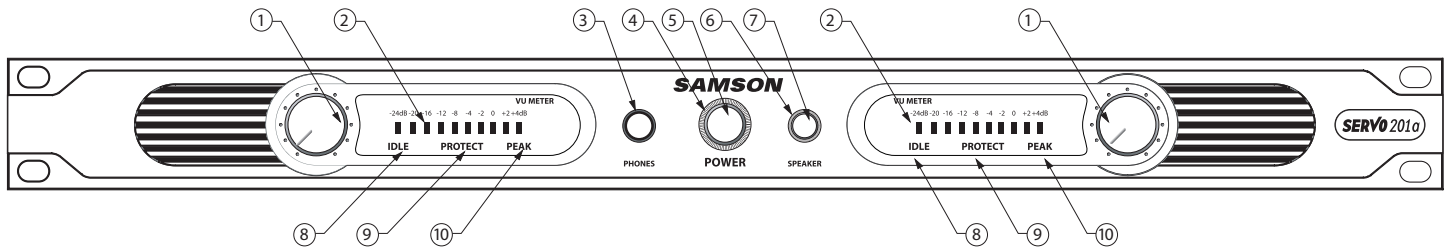
Servo 201a Features



Die Samson Servo 201a Endstufe verwendet die neuesten Technologien professioneller Endstufenkonstruktion. Die wichtigsten Features sind:

- Leistung im Überfluss - Jeder Kanal liefert 100 Watt Leistung an 4 Ohm (oder 200 Watt an 8 Ohm im Bridge-Modus).
- Sauberer, knackiger Sound - Eindrucksvolle Audio-Spezifikationen, wie 0.01% Klirrfaktor, 105 dB Geräuschspannungsabstand, 75 dB Übersprechen und ein Frequenzgang von 3 Hz bis 65 kHz, garantieren eine ultra-saubere Klangqualität in jeder Live- oder Aufnahme-Umgebung.
- Unabhängige Eingangspegelregler pro Kanal mit 41 Einrastpositionen.
- 10-segmentige LED-Anzeigen pro Kanal zeigen ständig die Ausgangspegel an und erlauben eine schnelle Korrektur von Überlastungszuständen (Clipping).
- Vorderseitige Schutz-LED zeigt auf einen Blick eine Überhitzung oder fehlerhafte Verdrahtung an.
- Innovativer vorderseitiger Speaker Ein/Aus-Schalter und eine spezielle Kopfhörerbuchse ermöglichen das private Abhören des Eingangssignals.
- Elektronisch symmetrierte 1/4" TRS- und asymmetrische Cinch-Eingänge sowie 5-Weg Anschlussklemmen-Ausgänge.
- Die Ventilatorschaltung mit variabler Geschwindigkeit sorgt auch in sensiblen Abhörumgebungen, wie Aufnahmestudios, für einen sehr leisen Betrieb.
- Neuartige, bipolare Schaltungstechnik hält die Gleichspannungsausgabe im Leerlauf koninuiertlich auf oder in der Nähe von 0 Volt (Boxen im Leerlauf werden am Nullpunkt gehalten). Dies minimiert Überhitzungsprobleme, da die Servo 201a keine unnötigen Spannungen ausgibt.
- Schutzrelais-Schaltung (gekoppelt an die DC-Versatzschaltung), die Popgeräusche beim Ein/Ausschalten verhindert. Die Servo 201a ist zusammen mit einem Mischer oder anderen Audiogeräten an einer Mehrfachsteckdose betreibbar, ohne dass angeschlossene Boxen beschädigt werden.
- Spannungsversorgung via Ringkern-Transformator.
- Robuste Konstruktion (Vollstahl-Chassis mit Titan-Oberfläche und leichter anodisierter Aluminium-Kühlkörper) lässt die Servo 201a alle Tourbelastungen überstehen.
- Dank Ihrer flexiblen Bauweise kann die Servo 201a frei stehen oder mit Hilfe der beiliegenden Rack-Halterungen in jedem standard 19" Rack montiert werden (wo sie nur eine Höheneinheit belegt).
- 3-jährige Garantie.
- Und nicht zu vergessen: der Wert. Die Samson Servo 201a wurde von Grund auf für eine exzellente, aber dennoch preisgünstige Klangqualität konzipiert.

Rundgang - Vorderseite



1: Kanal-Eingangspiegelregler - Mit diesen auf 41 Positionen einrastenden Reglern können Sie den Eingangspegel des Signals einstellen, das über die rückseitigen Eingangsbuchsen (siehe 4 und 5 der folgenden Seite) eingeht. Bei völliger Linksdrehung des Reglers wird das Signal um 70 dB bedämpft (praktisch komplett ausgeschaltet). Bei völliger Rechtsdrehung des Reglers entspricht der Signalpegel Unity Gain (keine Bedämpfung). Wenn ein Signal mit +4 dBu über die Eingangsbuchsen eingeht und die Kanal-Eingangspiegelregler ganz nach rechts auf "0dB" gedreht sind, liefert die Servo 201a volle Ausgangsleistung.

2: LED-Anzeigen - Diese 10-segmentigen LED-Anzeigen überwachen ständig den Ausgangspegel des entsprechenden Kanals. Wenn beispielsweise das -8dB Segment leuchtet, arbeitet der Verstärker mit 20% seiner Maximalleistung. Beim -4dB Segment mit 40%, beim 0dB Segment mit 60%, beim +2 Segment mit 80% und beim +4 Segment mit 100% Ausgangsleistung. Wenn die PEAK LED leuchtet, erzeugt die Endstufe ein verzerrtes Ausgangssignal (Clipping). Den besten Geräuschspannungsabstand erhalten Sie, wenn das PEAK-Segment gelegentlich bei Maximalpegeln leuchtet. Bei häufigem Leuchten ist der Verstärker möglicherweise überlastet. Drehen Sie in diesem Fall die Eingangspegelregler zurück. Wenn der Amp jetzt einen zu niedrigen Ausgangspegel für Ihre Anwendung liefert, sollten Sie einmal den Bridge-Modus ausprobieren (siehe Abschnitt "Bridge-Modus" auf Seite 25).

3: Headphone-Buchse - An diese Buchse schließen Sie einen standard Stereo-Kopfhörer (mit einem standard 1/4" TRS-Stecker) an, um das endgültige Ausgangssignal privat abzuhören. HINWEIS: Die Boxenausgänge der Servo 201a werden nicht automatisch stummgeschaltet, wenn Sie Kopfhörer an die Headphone-Buchse anschließen — um eingehende Signale privat abzuhören, drücken Sie die Speaker Ein/Aus-Taste (siehe 7 unten), um sie zu lösen (Taste oben) — die Speaker Ein/Aus LED erlischt. Der integrierte Servo 201a Kopfhörerverstärker liefert 400 mW an 100 Ohm.

4: Power LED - Leuchtet, sobald die Servo 201a eingeschaltet ist.

5: Power-Taste - Damit schalten Sie die Servo201a ein/aus.

6: Speaker Ein/Aus LED - Leuchtet, wenn die Speaker Ein/Aus-Taste (siehe 7 unter) gedrückt ist und Signale von der Servo 201a über die rückseitigen Ausgangsbuchsen ausgegeben werden (siehe 3 auf der folgenden Seite).

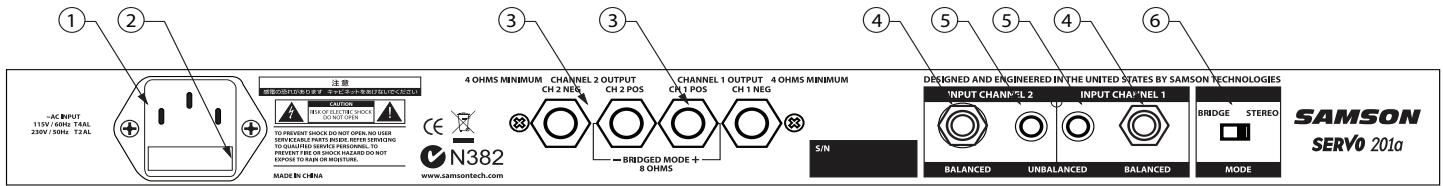
7: Speaker Ein/Aus-Taste - Bei gedrückter Taste (Normalposition) gibt die Servo 201a Signale über ihre rückseitigen Ausgangsbuchsen aus (siehe 3 auf der folgenden Seite). Bei gelöster Taste (oben) ist das Ausgangssignal stummgeschaltet. Das Eingangssignal kann über angeschlossene Kopfhörer privat abgehört werden (siehe 3 oben).

8: Idle LED - Leuchtet, wenn Signale am Eingang der Servo 201a anliegen.

9: Protect LED - Bei leuchtender LED befindet sich die Servo 201a im Schutzmodus und die Ausgänge sind vorübergehend stummgeschaltet.

10: Peak LED - Leuchtet, wenn die Servo 201a ein übersteuertes Ausgangssignal erzeugt.

Rundgang - Rückseite



1: AC-Eingang - Schließen Sie hier den mitgelieferten standard 3-Pol "IEC"-Stecker an.

2: Sicherungshalterung - Stecken Sie hier für den 115 Volt-Betrieb eine 4 Amp, 125 Volt TRÄG-Sicherung oder für den 230 Volt-Betrieb eine 2 Amp, 250 Volt TRÄG-Sicherung ein.

VORSICHT: Sicherungen dürfen nur bei entferntem Netzkabel ersetzt werden.

3: 5-Weg Anschlussklemmen-Ausgang - Über diese Ausgänge werden die beiden Kanäle der Servo 201a mit Boxen verbunden. Achten Sie auf die korrekte Anschlussbelegung: Das rote (+) Terminal wird normalerweise mit dem positiven Eingang und das schwarze (Erde) Terminal wird normalerweise mit dem negativen Eingang der Box verbunden. Anleitungen für den Boxenanschluss beim Betrieb der Servo 201a im Bridge-Modus finden Sie im Abschnitt "Bridge-Modus" auf Seite 25.

4: Symmetrische Eingänge* - An diese elektronisch symmetrierten 1/4" TRS (Spitze/Ring/Schirm) Buchsen schließen Sie Eingangssignale mit folgender Verdrahtung an: Spitze heiß, Ring kalt und Schirm Erde. Benutzen Sie möglichst immer symmetrische, 3-adrige Kabel und TRS-Stecker. (Man kann auch asymmetrische, 2-adrige Stecker an diese Eingänge anschließen, aber mit symmetrischen Leitungen erhält man eine bessere Signalqualität und weniger externe Störgeräusche und Brummen). Stereosignale sollten an die linken und rechten Eingangsbuchsen angeschlossen werden. Beim Betrieb der Servo 201a im Bridge-Modus verwenden Sie nur die linke Eingangsbuchse (weitere Infos auf Seite 25). Die 201a akzeptiert zwar Eingangspegel jeder Stärke, sie benötigt zum Erreichen der Maximalleistung aber mindestens +4 dBu.

5: Asymmetrische Eingänge* - An diese asymmetrischen Cinch-Buchsen schließen Sie Eingangssignale an. Stereosignale sollten an die linken und rechten Eingangsbuchsen angeschlossen werden. Beim Betrieb der Servo 201a im Bridge-Modus verwenden Sie nur die linke Eingangsbuchse (weitere Infos auf Seite 25). Die 201a akzeptiert zwar Eingangspegel jeder Stärke, sie benötigt zum Erreichen der Maximalleistung aber mindestens -10 dBv.

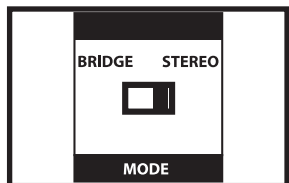
6: Bridge-Schalter - Im Normalbetrieb steht dieser Schalter rechts ("STEREO"). Steht er links ("BRIDGE"), werden die beiden Verstärkersektionen (die linken und rechten Kanäle) gebrückt und geben volle 200 Watt Leistung über einen einzelnen Ausgang aus. Weitere Infos finden Sie im Abschnitt "Bridge-Modus" auf Seite 25.

VORSICHT: Aufgrund der extrem hohen Ausgangsleistung der Servo 201a im Bridge-Modus dürfen Sie nur 8 Ohm-Boxen mit einer Belastbarkeit verwenden, die der resultierenden Wattzahl angemessen ist.

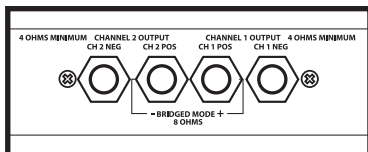
* Nötigenfalls können die symmetrischen und asymmetrischen Eingänge gleichzeitig genutzt werden.

Servo 201a Endstufe einrichten und einsetzen

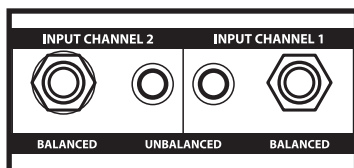
Ihre Servo 201a lässt sich einfach und in wenigen Minuten einrichten:



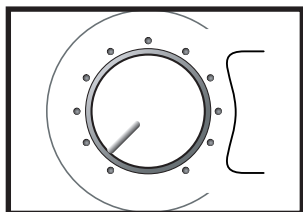
Bridge-Schalter



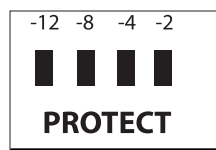
Ausgangsanschlüsse



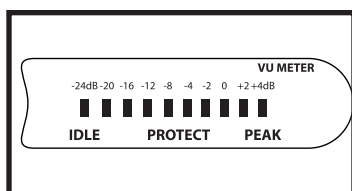
Eingangsanschlüsse



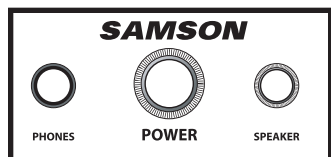
Kanaleingangsregler



Protection LED



10-segmentige LED-Anzeigen



Kopfhörerbuchse und Speaker Ein/Aus-Schalter

1. Entfernen Sie das gesamte Verpackungsmaterial (bewahren Sie es für eine zukünftige Nutzung auf) und entscheiden Sie, wo die Endstufe platziert werden soll — freistehend oder eingebaut in ein standard 19" Rack, in dem sie nur eine Höheneinheit belegt. Stellen Sie bei der Installation sicher, dass eine gute Belüftung um das ganze Gerät herum möglich ist (empfehlenswert sind Abstandsleisten, besonders beim Einsatz mehrerer Amps im Rack). Entfernen Sie vor der Rackmontage mit einem Kreuzschlitzschraubenzieher die Füße der Servo 201a.

2. Stellen Sie den rückseitigen Bridge-Schalter wunschgemäß ein (siehe Seite 25).

3. Stellen Sie mit den rückseitigen 5-Weg Anschlussklemmen-Ausgängen die Verbindung zu den Boxen her. Generell sollten Sie keine Verstärker einschalten, die nicht an Boxen angeschlossen sind. Bei normalem Betrieb sind alle Boxen mit einer Mindestimpedanz von 4 Ohm (also 4 Ohm oder höher) verwendbar. Im Bridge-Modus **müssen** Sie jedoch 8-Ohm Boxen verwenden. Die Boxen müssen korrekt angeschlossen sein. Im normalen Modus wird das rote (+) Terminal mit dem positiven Boxeneingang und das schwarze (Erde) Terminal mit dem negativen Boxeneingang verbunden. Anleitungen zum Betrieb der Servo 201a im Bridge-Modus finden Sie auf Seite 25.

4. Stellen Sie dann die Eingangssignalanschlüsse mit den elektronisch symmetrierten 1/4" und/oder den asymmetrischen Cinch-Buchsen auf der Rückseite her (beim Betrieb der Servo 201a im Bridge-Modus verwenden Sie nur den linken Eingang — siehe Seite 7). Wenn Ihr Mischer oder Crossover-Netzwerk über symmetrische Ausgänge verfügt, benutzen Sie die elektronisch symmetrierten Eingänge der Servo 201a. (Man kann auch asymmetrische, 2-adrige Stecker an diese Eingänge anschließen, aber mit symmetrischen Leitungen erhält man eine bessere Signalqualität und weniger externe Störgeräusche und Brummen.)

5. Drehen Sie die vorderseitigen Kanaleingangs-Pegelregler der Servo 201a ganz nach links. Verbinden Sie dann das mitgelieferte 3-polige "IEC" Kabel mit dem rückseitigen IEC-Anschluss und einer geerdeten Netzsteckdose. Dank der in die Servo 201a integrierten Relais-Schutzschaltung können Sie die Endstufe sogar an die gleiche Mehrfachsteckdose wie andere Audiogeräte (z. B. Mischer) anschließen. Sie können dann alle Geräte mit dem Ein/Aus-Schalter der Steckerleiste gleichzeitig einschalten, ohne dass angeschlossene Boxen durch auftretende Popgeräusche beschädigt werden.

6. Drücken Sie den vorderseitigen Speaker Ein/Aus-Schalter (Taste unten) und dann den vorderseitigen Power-Schalter, um die Servo 201a einzuschalten. Die Power LED und die Protection LED leuchten. Nach etwa fünf Sekunden erlischt die Protection LED und statt derer leuchtet die Speaker LED (im Speaker Ein/Aus-Schalter). Sie werden auch ein Klicken hören.

7. Speisen Sie ein Eingangssignal mit ungefähr +4 dBu in die Servo 150a ein. (Wenn das Signal von einem Mischer kommt, fahren Sie die Ausgangsanzeigen auf etwa 0 VU hoch.) Drehen Sie die Kanaleingangsregler bei anliegendem Signal langsam auf, bis der gewünschte Schallpegel erreicht ist. Die 10-segmentigen LED-Anzeigen neben jedem Kanaleingangsregler zeigen die Dauerausgangsleistung der Servo 201a während der Signalverarbeitung an. Für den besten Geräuschspannungsabstand sollte die Servo 201a normalerweise mit (fast) ganz aufgedrehten Kanaleingangsreglern betrieben werden und das Segment ganz rechts (+4 dB / 100%) sollte gelegentlich (aber nicht ständig) bei Spitzenpegeln leuchten. Wenn Sie einen Mischer mit Master-Ausgangspegelregler verwenden (manchmal auch "Kontrollraumpegel" genannt), bedämpfen Sie mit ihm das Signal nach Bedarf, um den gewünschten Boxenpegel zu erzielen.

8. Sie können das Ausgangssignal privat abhören, indem Sie ein Paar Kopfhörer an die vorderseitige Kopfhörerbuchse anschließen und die Speaker Ein/Aus-Taste lösen (oben), wodurch die Speaker LED erlischt.

VORSICHT: Da die Servo 201a extrem hohe Kopfhörersignalpegel erzeugen kann, drehen Sie die Kanaleingangsregler zunächst immer ganz zurück und stellen Sie dann langsam den gewünschten Pegel ein.

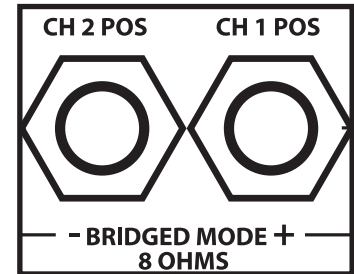
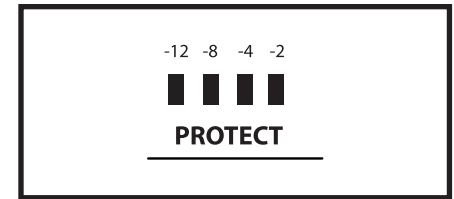
Sollten bei einem Aspekt der Einrichtung oder Verwendung der Servo 201a Schwierigkeiten auftreten, können Sie Samsons Technischen Support (1-800-372-6766) zwischen 9 und 17 Uhr (US-Ostküstenzeit) anrufen.

Die Servo 201a Schutzschaltung

Wie bereits im Abschnitt "Rundgang" erwähnt, zeigt die vorderseitige Protection LED der Servo 201a die Aktivität der Boxenanschluss-Relaisschaltung an. Wenn die Protection LED leuchtet, ist diese Schaltung deaktiviert und alle angeschlossenen Boxen sind stummgeschaltet (mit 0 Volt DC betrieben), um sie zu schützen und das Auftreten von hörbaren Popgeräuschen zu verhindern.

Aufgrund folgender Bedingungen beginnt die Protection LED zu leuchten:

- **Anfängliches Einschalten:** Nach dem Einschalten ist die Boxenanschluss-Relaisschaltung etwa fünf Sekunden lang deaktiviert und der Boxenausgang stummgeschaltet. Wenn alles normal funktioniert, hören Sie zum Abschluss dieser kurzen Periode ein Klicken, mit dem die Schaltung aktiviert wird und die Servo 201a Signale an die angeschlossenen Boxen auszugeben beginnt (gleichzeitig beginnt die Speaker LED zu leuchten, wenn die Speaker On/Off-Taste gedrückt (unten) ist). Das Leuchten der Protection LED wird nur allmählich schwächer, nachdem die Endstufe ausgeschaltet wurde.

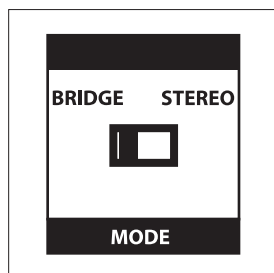


VORSICHT: Wenn die Protection LED etwa fünf Sekunden nach dem Einschalten nicht erlischt (und kein Klicken hörbar ist), schalten Sie die Servo 201a sofort aus und prüfen Sie alle externen Geräte plus Verdrahtung auf mögliche Kurzschlüsse oder andere Defekte.

- **Überhitzung:** Die Boxenanschluss-Relaisschaltung wird durch einen Temperaturfühler in der Servo 201a entaktiviert (und die Protection LED leuchtet), wenn die Betriebstemperatur des Geräts den sicheren Bereich verlässt. Um den Servo 201a vor Überhitzung zu schützen, muss eine ausreichende allseitige Belüftung sichergestellt sein. Bei extremen Umgebungsbedingungen sollte man externe Kühlventilatoren hinzuziehen.
- **Ernsthafte Überspannungsbedingungen:** Diese treten ein, sobald das von der Servo 201a ausgegebene Signal die Grenze von 20% THD (Klirrfaktor) überschreitet.
- **Boxenkabel-Kurzschluss:** Dies ist der Fall, wenn die von der Servo 201a ausgegebenen heißen und Erdungssignale sich aufgrund einer falschen Verdrahtung kurzschließen.
- **Ausgangsimpedanz fällt unter 2 Ohm:** Dies kann eintreten, wenn die Servo 201a an ungeeignete Boxensysteme angeschlossen ist (weitere Infos im Abschnitt "Servo 201a einrichten und einsetzen").
- **Gleichspannung am Boxenausgang erkannt:** Die wahrscheinlichste Ursache ist eine interne Fehlfunktion.

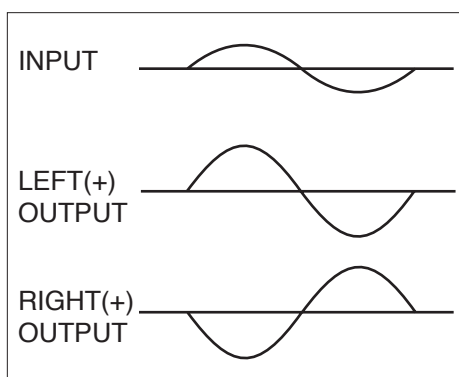
Generell sollten Sie immer dann in Aktion treten, wenn die Protection LED leuchtet (ausgenommen die fünf Sekunden direkt nach dem Einschalten der Servo 201a). Schalten Sie dann die Servo 201a sofort aus und prüfen Sie sorgfältig die gesamte Verdrahtung und alle externen Geräte, um die Ursache für das Aufleuchten der LED zu finden und zu beheben.

Bridge-Modus



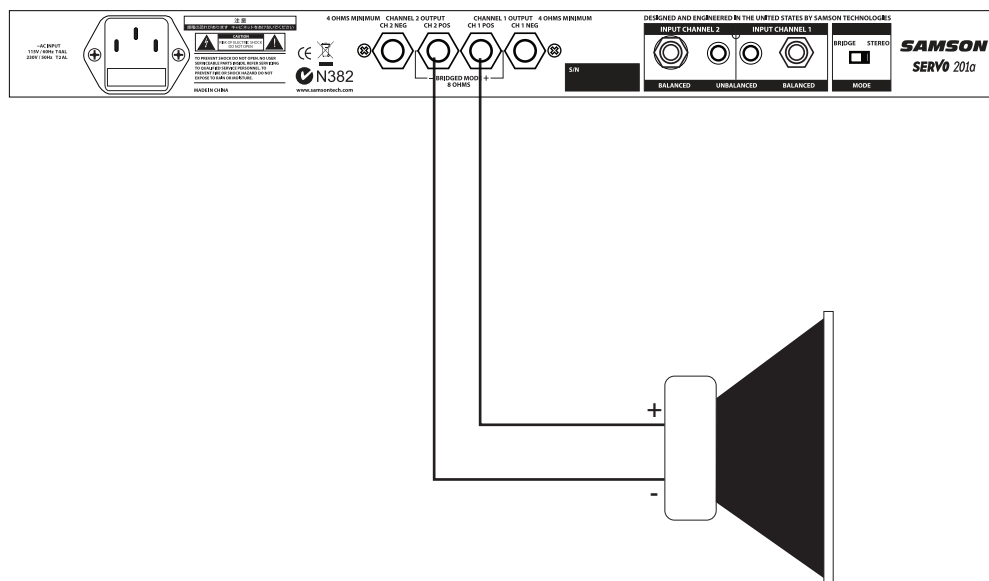
Mit dem rückseitigen Schalter der Servo 201a können Sie die Endstufe in den **Bridge-Modus** schalten. In der "RECHTEN" (Stereo) Position des Schalters arbeitet die Servo 201a als echte Stereo-Endstufe, wobei die beiden unabhängigen Verstärkerkanäle (links und rechts) unterschiedliche Eingangssignale empfangen und unabhängige Ausgangssignale erzeugen können. In der "LINKEN" (Bridge) Position des Schalters verarbeiten beide Verstärkerkanäle nur das am linken Eingang anliegende Signal und erzeugen hierbei nur ein Ausgangssignal mit einer Leistung von echten 200 Watt (in 8 Ohm).

VORSICHT: Verwenden Sie den Bridge-Modus nur, wenn die Servo 201a an eine 8 Ohm Boxenlast angeschlossen ist. Der Betrieb im Bridge-Modus mit Boxenlasten von 4 Ohm oder weniger kann zu ernststen Beschädigungen des Geräts aufgrund übermäßiger Hitze und Spannung sowie zum Verlust der Garantie führen!

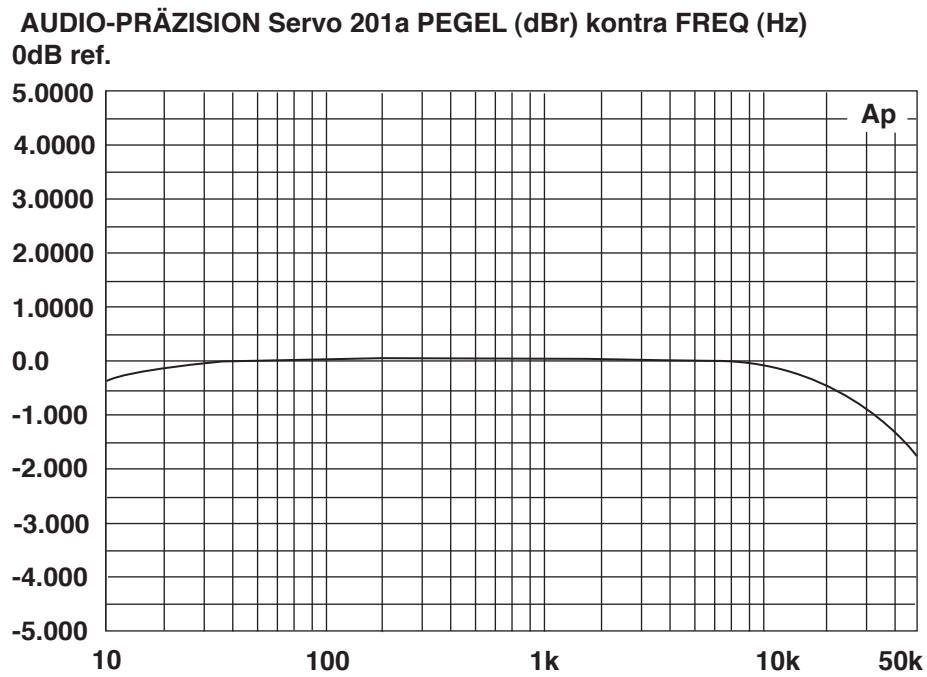


Die Abbildung links zeigt die Funktionsweise. Im gebrückten Modus wird die Polarität (Phase) des rechten Ausgangssignals relativ zur Phase des linken Ausgangssignals umgekehrt. Beide Kanäle verarbeiten dann das gleiche Signal, wobei die Boxenlast so angeschlossen ist, dass die Leistung von beiden Kanälen bezogen wird. Auf diese Weise wird der effektive, von der Last empfangene Spannungshub verdoppelt, wodurch auch die Ausgangsleistung verdoppelt wird.

Beim Betrieb der Servo 201a im Bridge-Modus müssen Sie jede Box wie in der Abbildung unten (und auf der Geräterückseite aufgedruckt) anschließen, wobei das rote (+) Terminal des linken Kanals mit dem positiven Boxeneingang und das rote (+) Terminal des rechten Kanals mit dem negativen Boxeneingang verbunden wird. **Benutzen Sie nicht das schwarze (Erde) Ausgangsterminal eines Kanals (die Boxenlast muss vom Verstärkerchassis "wegfließen").**



Anhang A: Linearität kontra Frequenzverschiebung

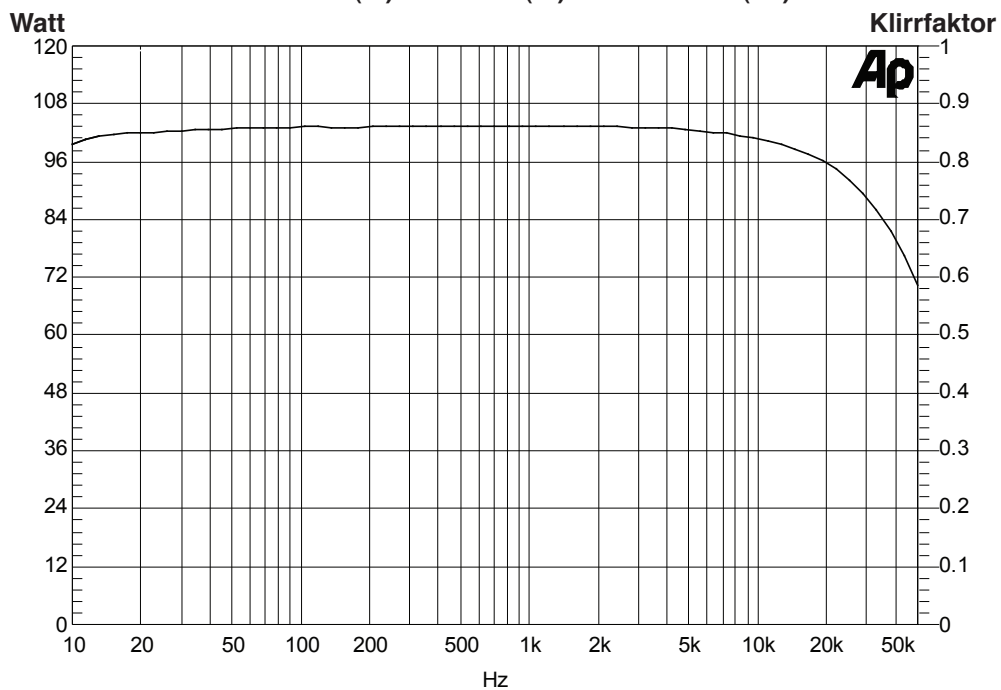


Linearität (0 dB Ref) kontra Frequenzverschiebung
10 Hz - 50 kHz

Anhang B: Ausgangsleistung kontra Klirrfaktor

AUDIO-PRÄZISION Servo 201a

KLIRRFAKTOR+RAUSCHEN(%) & PEGEL (W) kontra FREQ (Hz)



Ausgangsleistung (100 W) kontra Klirrfaktor

Introducción

¡Felicidades y gracias por su compra de la etapa de potencia Samson Servo 201a! Aunque hemos diseñado esta unidad para ser muy sencilla e intuitiva, le recomendamos que primero eche un vistazo a estas páginas para que pueda conocer todas y cada una de las exclusivas características que hemos incluido en ella.

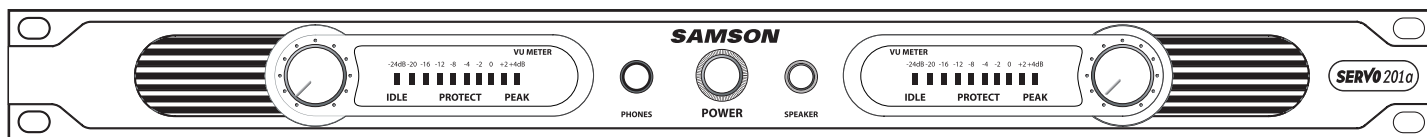
El Servo 201a es una etapa de potencia stereo que ocupa un único espacio rack y que ha sido optimizada tanto para estudios profesionales como caseros, así como para su uso en directo. Le ofrece 100 vatios de potencia por canal a 4 ohmios (o, en el modo Bridge o de puente mono, 200 vatios a 8 ohmios) en todo el espectro de frecuencias, desde 3 Hz a 65 kHz. Dispone de conectores de entrada tanto TRS de 6.3 mm balanceados como RCA no balanceados y conectores de salida de tipo borne de 5 vías. Los controles e indicadores del panel frontal incluyen un interruptor de encendido, controles de nivel de salida independientes para cada canal, medidores LED de diez segmentos, un piloto de protección, un conector de salida de auriculares y un interruptor on/off de altavoces de gran utilidad a la hora de una monitorización en privado. Sus posibles aplicaciones incluyen:

- **Amplificación de monitores de campo cercano o auriculares de ensayo en estudios profesionales o caseros** - Sus increíbles especificaciones audio y un funcionamiento súper silencioso, junto con su exclusivo interruptor on/off para el altavoz del panel frontal y una salida independiente de auriculares, convierten al Servo 201a en el complemento ideal para cualquier estudio de grabación.
- **Aplicaciones home cinema** - La potencia y flexibilidad que le ofrece el Servo 201a (puede usarlo tanto como amplificador stereo de 100 vatios o, en el modo bridge, como un amplificador monofónico de 200 vatios) hacen que sea ideal para cualquier sistema home cinema, junto con cualquier reproductor de DVD o sistema surround. Por ejemplo, puede usarlo en el modo stereo para dar señal a sus altavoces principales izquierdo/derecho frontales, usando su equipo stereo para dar señal a sus altavoces satélites—o usar el Servo 201a en el modo Bridge para dar señal al canal central o subwoofer a máxima potencia.
- **Como ampliación de un sistema hi-fi** - El Servo 201a le ofrece una especificaciones profesionales que sobrepasan en mucho a las de la mayoría de equipos no profesionales. Para conseguir una auténtica experiencia de "estudio" en su casa, conecte las salidas auxiliares de su equipo hi-fi a las entradas del Servo 201a (usando entonces su hi-fi como un previo) y conecte después sus altavoces a las salidas del Servo 201a. Si se enamora del sonido (y seguro que lo hará!), puede que quiera sustituir su equipo hi-fi por un previo profesional—y, a partir de ese punto, ir actualizando poco a poco todo y comprar unos altavoces de mayor categoría. La alta calidad sonora es adictiva—y después no diga que no se lo hemos advertido!
- **Sistemas de megafonía en instalaciones fijas** - Puede usar el Servo 201a para dar señal a altavoces de PA en instalaciones de tipo salas de conferencias, gimnasios y otros recintos similares.
- **Monitorización de escenario** - En actuaciones pequeñas y medias (clubes, pequeñas salas, etc.), puede usar el Servo 201a para dar señal a los monitores de escenario que permitirán a los músicos escuchar su interpretación sin tener que depender del equipo de amplificación general.
- **Monitorización de rack MIDI** - Con un tamaño de un único espacio rack, los músicos MIDI pueden incorporar fácilmente el Servo 201a en su rack de equipos. Unido a un par de altavoces de estudio o monitores, se convierte en un sistema de monitorización excelente que reproduce con precisión la amplia gama de frecuencias emitidas habitualmente por dispositivos tales como los sintetizadores, samplers y workstations de audio digital.

En estas páginas encontrará una descripción detallada de todas las características de su etapa de potencia Servo 201a, así como un recorrido guiado por su panel de control y trasero, instrucciones paso-a-paso para el montaje y uso del amplificador y una completa tabla con las especificaciones. También encontrará una tarjeta de garantía—no se olvide rellenarla y enviárnosla por correo para que pueda recibir soporte técnico online y para que podamos enviarle información actualizada sobre este y otros productos Hartke y Samson en el futuro. Además, no deje de visitar la página web (www.samsontech.com) donde encontrará más información acerca de este y otros productos de nuestra amplia gama.

NOTA ESPECIAL: En el improbable caso de que su Servo 201a tenga que ser reparado, necesitará un número de **Autorización de Devolución (RA)**. Sin este número, su unidad no será aceptada. Si la adquirió en los Estados Unidos, póngase en contacto con Samson en el teléfono 1-800-372-6766 para que le facilitemos este número antes de devolvernos la unidad. Conserve el embalaje original y, siempre que sea posible, devuélvanos la unidad dentro del mismo. Si adquirió esta unidad en otro país, póngase en contacto con su distribuidor local para que le facilite la información concreta acerca de la garantía. Si compró este aparato en otro país, póngase en contacto con su distribuidor local para que le informen sobre los términos de la garantía.

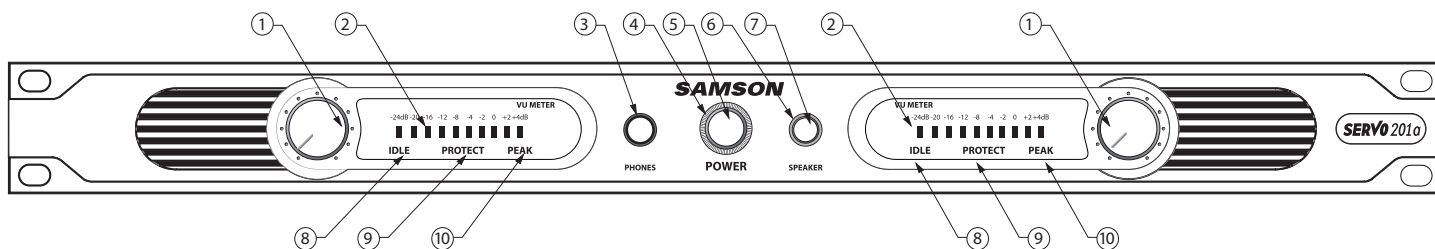
Características del Servo 201a



La etapa de potencia Samson Servo 201a utiliza la tecnología más avanzada en cuanto a diseño de etapas de potencia profesionales. Aquí puede ver algunas de sus características principales:

- Potencia para dar y regalar - Cada canal le ofrece 100 vatios de potencia a 4 ohmios (o en el modo Bridge o de puente mono, 200 vatios a 8 ohmios).
- Un sonido limpio y brillante - unas impresionantes especificaciones audio como el .01% THD, una relación señal/ruido de 105 dB, cruce de señal de 75 dB y respuesta de frecuencia de 3 Hz a 65 kHz le garantizan una calidad de sonido profesional tanto para estudio como para directo.
- Controles independientes de nivel de entrada en cada canal con 41 muescas.
- Indicadores de señal de 10 segmentos LED para cada canal que le muestran continuamente los niveles de salida de potencia y que le permiten corregir cualquier condición de sobrecarga (saturación).
- Piloto de protección en el panel frontal que le permite controlar en un solo golpe de vista cualquier posible condición de recalentamiento o avería en el cableado.
- Innovador interruptor on/off de altavoces y conector de auriculares en el panel frontal que le permiten una escucha en privado de la señal de entrada.
- Dispone tanto de conectores de entrada TRS de 6.3 mm electrónicamente balanceados como de tipo RCA no balanceados, junto con conectores de salida de tipo borne de 5 posiciones.
- El circuito de refrigeración por ventilador de velocidad variable le ofrece un funcionamiento súper silencioso incluso en entornos de escucha críticos como puede ser un estudio de grabación.
- Exclusivo diseño de circuito bipolar de gran estabilidad que mantiene continuamente la salida DC durante las pausas a cero voltios o muy cerca (haciendo que los altavoces queden en pausa en su punto cero). Esto le ayuda a minimizar los problemas de sobrecargas al evitar que el Servo 201a de salida a la potencia cuando no es necesario.
- Circuitería de protección por relé (conectada a la circuitería de desfase DC) que evita "chasquidos" durante el encendido o apagado. Esto implica que puede usar el Servo 201a en la misma regleta a la que estén conectada la mesa de mezclas u otras unidades audio sin el peligro de que se dañen los altavoces conectados.
- Fuente de alimentación con transformador toroidal.
- Una construcción muy robusta (chasis de acero con un bello acabado en titanio y un ligero disipador de calor en aluminio anodizado) hacen que el Servo 201a sea eminentemente una unidad lista para la carretera.
- Su flexible diseño le permite usar el Servo 201a tanto separado como montado en cualquier rack standard de 19" si utiliza las abrazaderas de rack opcionales (ocupará un único espacio rack).
- Tres años de garantía ampliada.
- Y lo último pero no por ello menos importante, su precio. El Samson Servo 201a ha sido diseñado desde su base para ofrecer una calidad de sonido excelente pero a la vez a un precio asequible.

Recorrido guiado - Panel frontal



1: Controles de nivel de entrada de canal - Estos controles con 41 muescas le permiten ajustar con precisión el nivel de entrada de la señal que llega a través de los conectores de entrada del panel trasero (vea puntos #4 y #5 de la página siguiente). En su tope izquierdo (marcado como "MIN"), la señal es atenuada en 70 dB (en esencia es totalmente eliminada). En su tope derecho ("MAX"), la señal estará a ganancia unitaria (no habrá atenuación). Cuando una señal de +4 dBu llegue a los conectores de entrada y estos controles estén en su tope derecho, el Servo 201a dará la máxima potencia de salida.

2: Medidores LED - Estos medidores de diez segmentos LED monitorizan de forma continua el nivel de potencia de salida del canal correspondiente. Por ejemplo, cuando el segmento -8dB se ilumine, el amplificador estará funcionando al 20% de su potencia máxima. Cuando se ilumine el segmento -4dB, estará al 40% de su potencia máxima, con el segmento 0dB al 60%, con el segmento +2 al 80% y cuando esté iluminado el segmento +4 a la potencia máxima. Cuando se ilumine el piloto PEAK, el amplificador estará produciendo una señal de salida distorsionada (saturada). Para conseguir la mejor relación señal-ruido, trate de que este piloto de la derecha (PEAK) solo se ilumine de forma esporádica durante los niveles de picos; si se ilumina con frecuencia, es posible que esté sobrecargando el amplificador. Si esto ocurre y el reducir el control de nivel de entrada hace que se emita un nivel de salida demasiado bajo para su aplicación, plantéese usar el modo Bridge o de puente mono (vea la página 34 de este manual para más información).

3: Conector Headphone - Conecte en esta toma cualquier tipo de auriculares stereo standard (por medio de una clavija TRS de 6.3 mm standard) para monitorizar en privado la señal de salida final. NOTA: Las salidas de altavoces del Servo 201a NO SON anuladas automáticamente cuando inserte unos auriculares en esta toma—para monitorizar la señal en privado, pulse el interruptor on/off de altavoz (vea el punto #7 después) para que quede como "no pulsado"—el piloto Speaker on/off se apagará. El amplificador de auriculares interno del Servo 201a produce 400 mW a 100 ohmios.

4: Piloto Power - Se ilumina cuando el Servo 201a está encendido.

5: Interruptor Power - Le permite encender y apagar el Servo201a.

6: Piloto Speaker on/off - Se ilumina cuando el interruptor on/off de altavoces (vea #7 abajo) está pulsado y hace que el Servo 201a envíe su señal a los terminales de salida del panel trasero (vea #3 en la página siguiente).

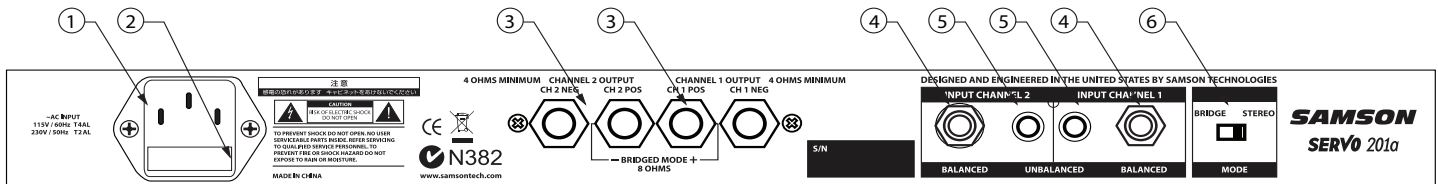
7: Interruptor Speaker on/off - Cuando esté pulsado (la posición normal), el Servo 201a enviará su señal a los terminales de salida del panel trasero (vea #3 en la página siguiente). Cuando este interruptor no esté pulsado, la señal saliente será anulada lo que permitirá monitorizar la señal entrante a través de unos auriculares conectados (vea #3 arriba).

8: Piloto Idle - Se ilumina cuando hay una señal presente en la entrada del Servo 201a.

9: LED Protect - Cuando está iluminado indica que el Servo 201a está en su modo de protección y que la salida está temporalmente desactivada.

10: LED Peak - Se ilumina cuando el Servo 201a produce una señal de salida saturada.

Recorrido guiado - Panel trasero



1: Entrada AC - Conecte aquí el cable de corriente "IEC" de tres puntas standard incluido con la unidad.

2: Receptáculo del fusible - Coloque aquí un fusible SLO-BLO de 125 voltios, 4 amperios, para funcionamiento a 115 voltios, o uno SLO-BLO de 250 voltios, 2 amperios para funcionamiento a 230 voltios.

PRECAUCION: Sustituya los fusibles solo cuando el cable de alimentación esté desconectado.

3: Borneos de 5 posiciones - Use estas salidas para conectar cada uno de los canales de su Servo 201a a unos recintos acústicos. Asegúrese de conectar correctamente los altavoces, con el terminal rojo (+) conectado normalmente a la entrada positiva de su altavoz y el terminal negro (tierra) a la entrada negativa. Vea en la página 34 más información acerca del modo de puente mono.

4: Entradas balanceadas* - Conecte la señal de entrada a estas tomas TRS (punta/anillo/lateral) de 6.3 mm electrónicamente balanceadas con el cableado siguiente: punta activo, anillo pasivo y lateral a toma de tierra. Use un cable balanceado de tres filamentos y clavijas TRS siempre que sea posible (también puede introducir en estas tomas conectores de dos conductores, pero conseguirá una mejor calidad de señal y un menor nivel de ruidos con líneas balanceadas). Conecte las señales stereo tanto a la entrada izquierda como a la derecha; cuando utilice el Servo 201a en el modo Bridge o de puente mono, utilice solo el conector de entrada izquierdo (vea más información en la página 34). El Servo 201a acepta señales de entrada de cualquier nivel pero necesita al menos +4 dBu para ofrecer la máxima potencia.

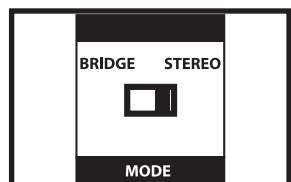
5: Entradas no balanceadas* - Conecte las señales de entrada a estas tomas no balanceadas de tipo RCA. Las señales stereo deben ser conectadas tanto a la toma de entrada izquierda como la derecha; cuando utilice el Servo 201a en el modo Bridge o de puente mono, utilice solo el conector de entrada izquierdo (vea más información en la página 34). El Servo 201a acepta señales de entrada de cualquier nivel pero necesita al menos -10 dBv para ofrecer la máxima potencia.

6: Interruptor Bridge - Para el funcionamiento normal de esta unidad, deje este interruptor a la derecha ("STEREO"). Cuando lo coloque en la posición de la izquierda ("BRIDGE"), las dos secciones de amplificación (canales izquierdo y derecho) serán conectados en puente, para ofrecerle una salida única de 200 vatios de potencia. Para más información, vea la sección "Modo Bridge o de puente mono" en la página 34 de este manual. **PRECAUCION:** Debido a la gran potencia de salida del Servo 201a cuando utilice este modo Bridge, asegúrese de usar solo recintos acústicos de 8 ohmios y con especificaciones suficientes como para soportar el nivel de vatios resultante.

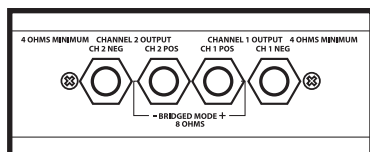
* Si es necesario, puede usar simultáneamente tanto las entradas balanceadas como las no balanceadas.

Configuración y uso de su etapa de potencia Servo 201a

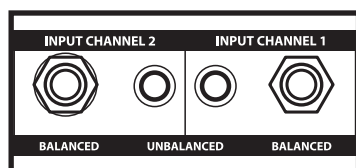
La configuración de su Servo 201a es un proceso muy simple que solo le llevará unos minutos:



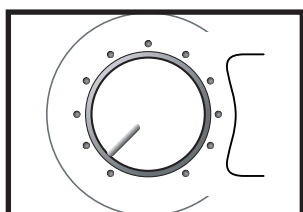
Interruptor Bridge



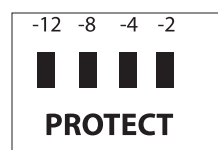
Conectores de salida



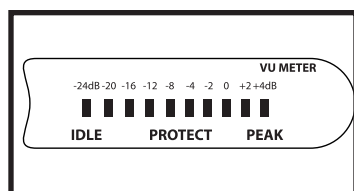
Conectores de entrada



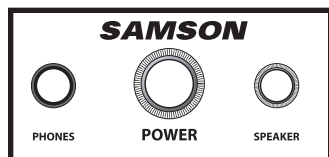
Control de entrada de canal



Piloto de protección



Medidores de 10 segmentos LED



Conector de auriculares e interruptor Speaker on/off

1. Retire todo el embalaje (consérvelo por si tiene que enviar esta unidad en algún momento al servicio técnico) y decida el lugar en el que ubicar físicamente el aparato—puede usarlo separado o montado en un rack standard de 19", en el que ocupará un único espacio. A la hora de instalarlo, asegúrese de que haya una correcta ventilación alrededor de toda la unidad (le recomendamos que use paneles espaciadores, especialmente si usa varios amplificadores en un mismo rack). Antes de montarlo en un rack, utilice un destornillador de estrella para quitar las patas del Servo 201a.

2. Ajuste el interruptor Bridge del panel trasero de la forma adecuada (vea la página 34).

3. Realice la conexión de los altavoces usando los conectores de salida de borne de 5 vías del panel trasero. Nunca es una buena idea encender una etapa de potencia que no esté conectada a unos recintos acústicos. Cuando use esta unidad en el modo Stereo, podrá usar cualquier altavoz con una impedancia de carga mínima de 4 ohmios (es decir, 4 ohmios o más); sin embargo, en el modo Bridge o de puente mono, **deberá** usar recintos acústicos de 8 ohmios. Asegúrese de conectar los altavoces correctamente. En el modo Stereo, asegúrese de que el terminal rojo (+) esté conectado a la entrada positiva del altavoz y el terminal negro (masa) a la entrada negativa. Vea la página 34 de este manual para más información sobre el uso del Servo 201a en el modo Bridge.

4. Después, realice las conexiones de entrada usando las tomas RCA no balanceadas o de 6.3 mm balanceadas del panel trasero (si usa su Servo 201a en el modo Bridge, utilice solo la entrada izquierda—vea la página 34). Si su mesa de mezclas o red de crossover dispone de salidas balanceadas, le recomendamos que use cables y conectores de tres conductores (también puede usar clavijas de dos conectores en las entradas de 6.3 mm, pero conseguirá una mayor calidad y un menor ruido al usar líneas balanceadas).

5. En el panel frontal del Servo 201a, gire a su tope izquierdo ambos controles de nivel de entrada. Conecte después el cable "IEC" de tres puntas que se incluye con la unidad en la entrada del panel trasero y a una salida de corriente alterna con toma de tierra. Gracias al circuito de protección por relé que se incluye en el Servo 201a, incluso puede enchufar esta unidad a la misma regleta que el resto de dispositivos audio (mesa de mezclas, etc.). Con ello podrá encender todas las unidades a la vez con el interruptor de la regleta, sin el peligro de que se dañe ningún altavoz a causa de la generación de "chasquidos".

6. Pulse el interruptor on/off de altavoz del panel frontal (déjelo como "pulsado") y pulse después el interruptor de encendido para activar el Servo 201a. El piloto de este interruptor y el LED de protección se iluminarán. Tras unos 5 segundos, el LED de protección se apagará y el piloto del interruptor Speaker on/off se encenderá (escuchará un "clic" cuando lo haga).

7. De entrada a cualquier señal a su Servo 201a a unos +4dBu (si envía la señal desde una mesa de mezclas, haga que sus medidores de salida den una lectura de aprox. 0 vu). Con una señal de entrada presente, suba lentamente los controles de entrada de canal hasta que consiga el nivel de sonido que quiera. Los medidores LED de diez segmentos que están al lado de los controles de nivel de entrada le mostrarán la salida de potencia continua del Servo 201a conforme pasa la señal. Para la mejor relación señal-ruido, trate de usar normalmente el Servo 201a con los controles de entrada al máximo o cerca y con el segmento de más a la derecha (+4 dB / 100%) iluminándose solo de forma ocasional (no frecuente) durante los niveles de picos. Si está usando una mesa de mezclas que disponga de un control de nivel de salida master (llamado a veces "nivel de sala de control"), úselo para atenuar la señal si es necesario para conseguir el nivel que quiera en los altavoces.

8. Puede monitorizar en privado la señal de salida conectando un par de auriculares en la salida del panel frontal y pulsando el interruptor Speaker on/off hasta dejarlo como "no pulsado", momento en que se apagará el piloto Speaker.

PRECAUCION: Dado que el Servo 201a es capaz de generar niveles de señal de auriculares extremadamente altos, comience siempre con los mandos de nivel de entrada de canal al mínimo y después vaya subiéndolos poco a poco hasta el nivel que quiera.

Si se encuentra con cualquier problema a la hora de configurar o usar su Servo 201a, póngase en contacto con el departamento de soporte técnico (1-800-372-6766) de 9 AM a 5 PM EST.

La circuitería de protección del Servo 201a

Como ya mencionamos en la sección de "Recorrido guiado" de este manual, el piloto de protección del panel frontal del Servo 201a indica la actividad de la circuitería de relés para conexión de altavoces. Cuando este piloto se ilumine, indicará que el circuito está activo y que todos los altavoces conectados están anulados (no habrá señal), para protegerlos y evitar que se produzcan "chasquidos" audibles.

Las siguientes condiciones producirán que este piloto se ilumine:

- **Encendido inicial:** Aproximadamente cinco segundos después del encendido inicial, el circuito de protección se activa y las salidas de altavoces quedan anuladas. Si todo funciona normalmente, escuchará un "clic" al final de este periodo al desactivarse el circuito de protección y comenzar el Servo 201a a enviar señal a los recintos acústicos conectados (en ese momento el piloto Speaker se encenderá si el interruptor Speaker on/off está pulsado). Es normal que el piloto de protección se apague poco a poco cuando apague el amplificador.

PRECAUCION: Si este piloto no se apaga (y no escucha por tanto el clic que lo suele indicar) aproximadamente 5 segundos después del encendido, apague inmediatamente su Servo 201a y compruebe el resto de unidades y cables en busca de posibles cortocircuitos u otros defectos.

- **Recalentamiento:** El disparo de un sensor de temperatura en el Servo 201a hará que el circuito de protección desactive (y que el piloto se ilumine) en cuanto la temperatura de la unidad sobrepase un determinado nivel seguro. Para protegerse contra este problema, asegúrese de que el Servo 201a esté correctamente ventilado por todos sus lados. En condiciones ambientales extremas también puede considerar el uso de ventiladores de refrigeración exteriores.

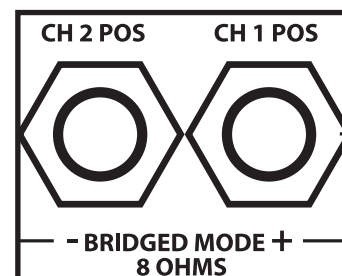
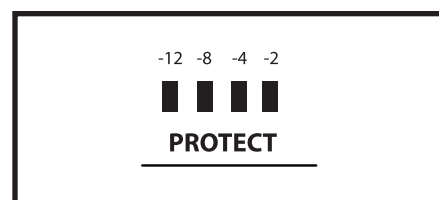
- **Aumento brusco de salida:** Esto se produce siempre que la señal emitida desde el Servo 201a sobrepasa el 20% THD (distorsión armónica total).

- **Cortocircuito en el cable de altavoces:** Esto se producirá si el cableado es incorrecto, o si las señales activa y de masa emitidas desde el Servo 201a están cortocircuitadas.

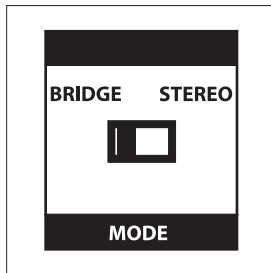
- **La impedancia de salida cae por debajo de los 2 ohmios:** Esto puede producirse si conecta el Servo 201a a un sistema de altavoces inadecuado (vea la sección "Configuración y uso de su Servo 201a" para más información).

- **Voltaje DC detectado en la salida de altavoz:** La principal causa para esto es una avería interna.

Por lo general, en cualquier momento en que se ilumine este piloto de protección (aparte del periodo de 5 segundos después del encendido inicial) es que habrá alguna razón para preocuparse. Si se ilumina, apague inmediatamente su Servo 201a y compruebe todo el cableado y los dispositivos exteriores para tratar de localizar y solucionar la condición que ha producido que este piloto se ilumine.

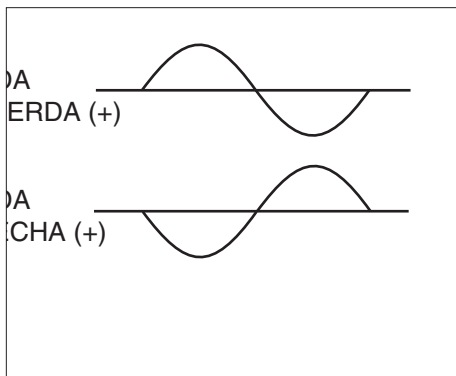


Modo Bridge o de puente mono



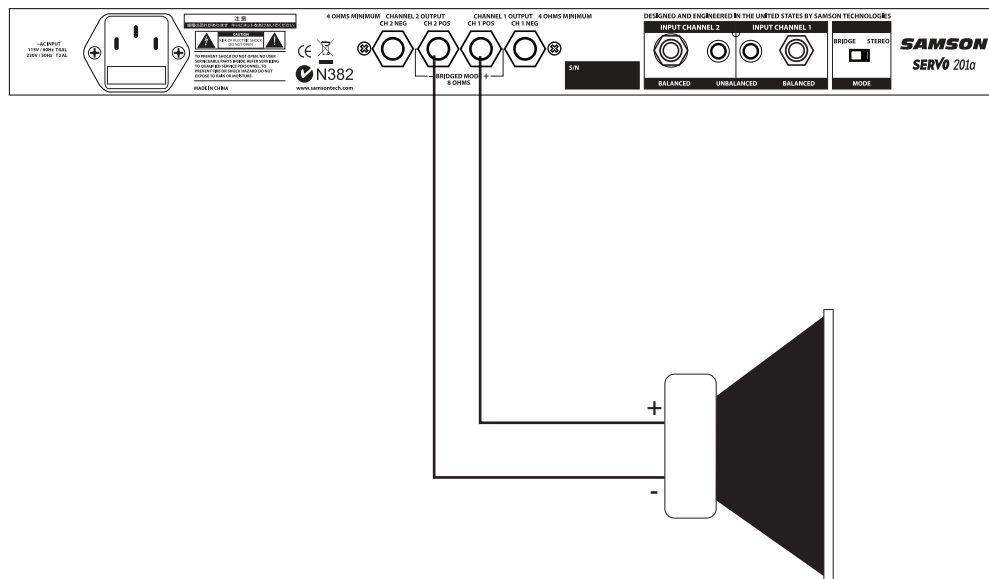
El Servo 201a dispone de un interruptor en el panel trasero que le permite usar la unidad en el modo **Bridge** o de puente mono. Cuando coloque este interruptor a la "DERECHA" (stereo), el Servo 201a actuará como una etapa de potencia stereo real, en la que los dos canales de amplificación independientes (izquierdo y derecho) podrán recibir señales de entrada diferentes y producir señales de salida también independientes. Sin embargo, cuando coloque este interruptor a la "IZQUIERDA" (Bridge), los dos canales de amplificación procesarán solo la señal presente en la entrada izquierda, produciendo una única señal de salida con una salida de 200 vatios reales (a 8 ohmios).

¡PRECAUCION: Solo debe usar este modo Bridge o de puente mono cuando su Servo 201a esté conectado a una carga de altavoz de 8 ohmios. El uso de este modo con cargas de altavoz de 4 ohmios o menos puede dar lugar a una avería importante en la unidad debido a un excesivo recalentamiento y a la limitación de corriente y su garantía quedará anulada!

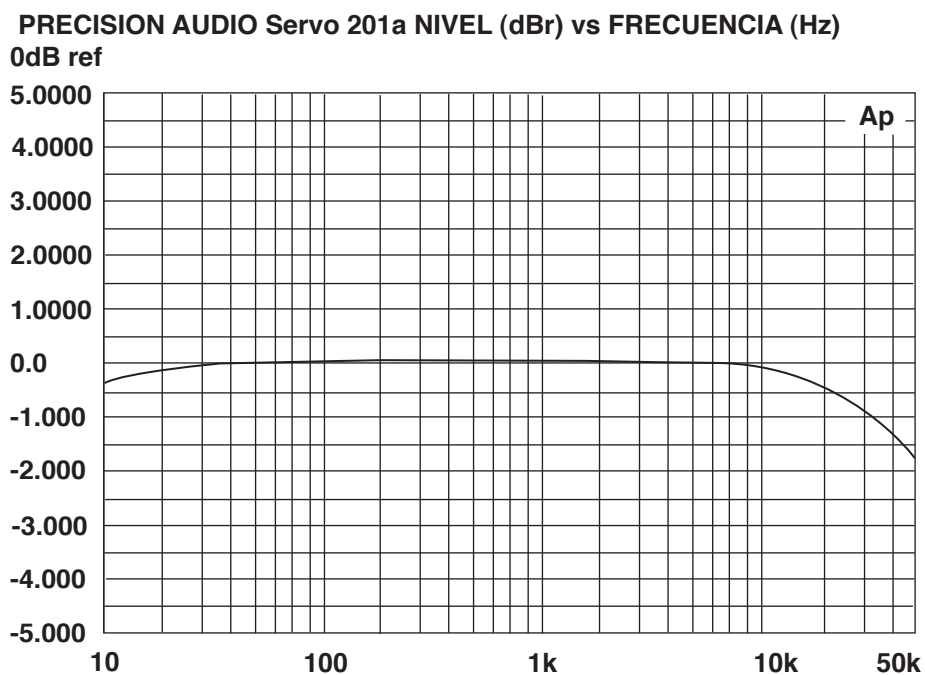


La ilustración de la izquierda le muestra cómo funciona esto. En el modo Bridge, la polaridad (fase) de la señal de salida del canal derecha es invertida en relación a la del canal izquierda. Entonces ambos canales procesan la misma señal de entrada, con la carga de altavoz conectada de forma que la potencia sea derivada de ambos canales. La oscilación de voltaje efectiva detectada por la carga es por tanto el doble, por lo que la potencia de salida se multiplica por más de dos.

Cuando use el Servo 201a en el modo Bridge, asegúrese de conectar su altavoz tal como aparece en la ilustración de abajo (y como viene serigrafiado en el panel trasero), con el terminal rojo (+) de la salida del canal izquierdo conectado a la entrada positiva del altavoz y el terminal rojo (+) de la salida del canal derecho conectado a la entrada negativa del altavoz. **No utilice el terminal de salida negro o de tierra (-) de ninguno de los canales (la carga de altavoz debe "flotar" separada del chasis del amplificador).**

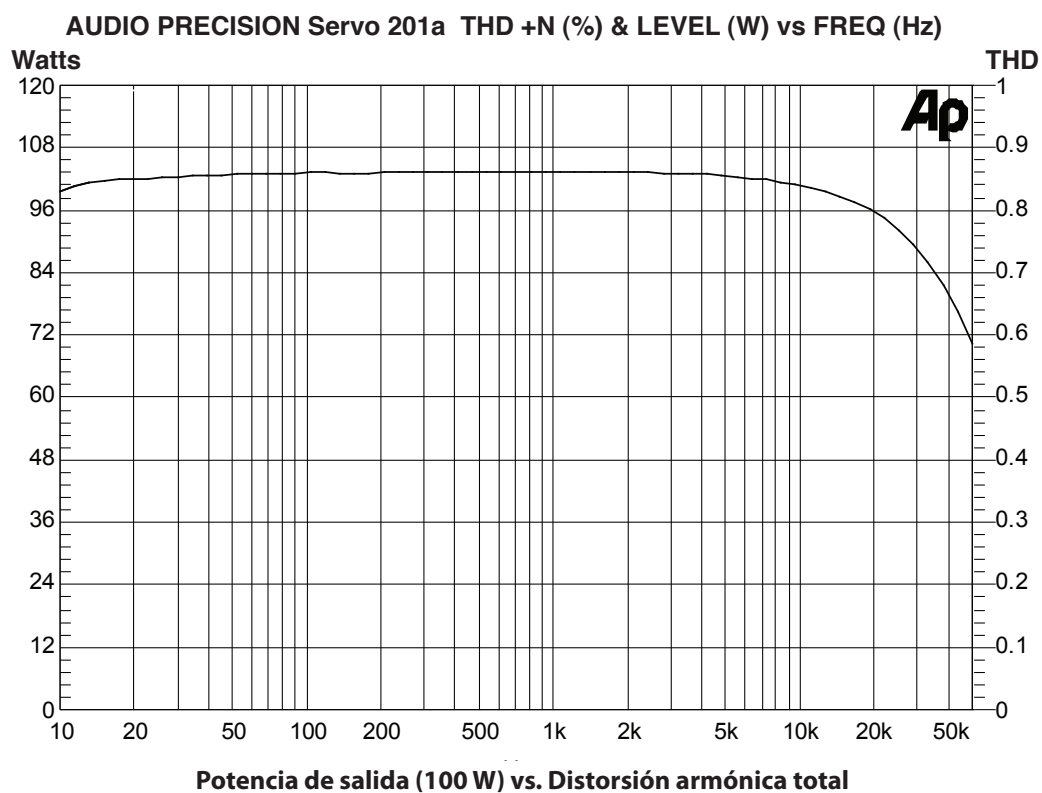


Apéndice A: Linearidad vs. Barrido de frecuencia



Linearidad (0 dB Ref) vs. barrido de frecuencia
10 Hz - 50 kHz

Apéndice B: Potencia de salida vs. THD



Congratulazioni e grazie per aver acquistato il Finale di Potenza Servo 201a Samson! Anche se è stato progettato per essere facile da usare, vi suggeriamo prima di tutto di dedicare un po' di tempo alle pagine di questo manuale per comprendere appieno come abbiamo implementato un certo numero di funzioni del tutto uniche.

Il Servo 201a è un finale di potenza stereo da una singola unità rack ottimizzato per l'uso sia in uno studio di registrazione professionale o a livello di "project studio" che dal vivo. Fornisce 100 watt di potenza per canale su 4 ohm (o, in modo a Ponte, 200 watt su 8 ohm) sull'intero spettro di frequenze, da 3 Hz a 65 kHz. Dispone di connettori di ingresso sia TRS bilanciati da 1/4" che RCA sbilanciati, con connettori di uscita tipo "binding post" a 5 vie. I controlli e gli indicatori del pannello frontale comprendono l'interruttore di alimentazione, controlli di livello in ingresso indipendenti per il canale sinistro ed il canale destro, LED di misura a 10 segmenti, LED di protezione, una comoda presa jack per cuffia e un interruttore di attivazione/disattivazione delle casse acustiche per la monitoraggio personale. Ecco alcune delle applicazioni suggerite per il Servo 200.

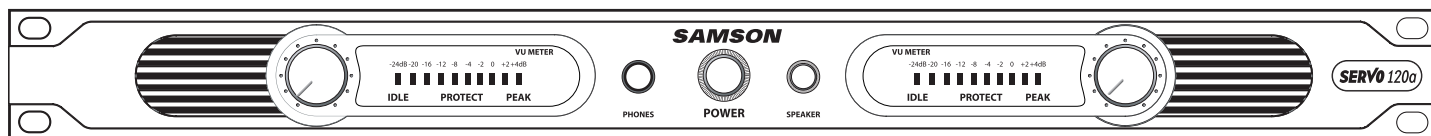
- **Amplificazione per la monitoraggio in campo ravvicinato negli studi sia professionali che di progetto** - Le sue superbe specifiche audio e le prestazioni silenziose, insieme all'interruttore del tutto unico di esclusione delle casse acustiche e alla presa per cuffia sul pannello frontale, rendono il Servo 201a il complemento perfetto per qualsiasi studio di registrazione.
- **Applicazioni di "Home Theatre"** - la potenza e la flessibilità che il Servo 201a è in grado di offrire (può essere usato sia come amplificatore stereo da 100 watt che, in modo a Ponte, come amplificatore monofonico da 200 watt), lo rendono perfetto per qualsiasi "home theatre", da usare insieme a qualsiasi lettore DVD o a qualsiasi altro sistema surround. Per esempio, potete usarlo in stereo per alimentare le casse acustiche frontale di sinistra e destra mentre sfruttate lo stereo di casa per alimentare le casse acustiche satelliti posteriori, oppure potete usare il Servo 201a in modo a Ponte per alimentare il canale centrale, oppure per dare piena potenza al subwoofer.
- **Come estensione del vostro sistema di alta fedeltà** - il Servo 201a si fregia di specifiche professionali che superano di gran lunga quelle della maggior parte dei prodotti di largo consumo. Per vivere a casa vostra l'esperienza di un vero "studio", provate a collegare le uscite ausiliarie del vostro amplificatore hi-fi agli ingressi del Servo 201a (in questo modo userete il vostro ampli hi-fi come preamplificatore), poi collegate le vostre casse acustiche alle uscite del Servo 201a. Se vi innamorerete del suono (siamo sicuri che succederà), può darsi che vorrete cambiare il vostro ampli hi-fi con un preamplificatore professionale, e magari finirete anche per passare a casse acustiche di livello più elevato. Il suono di alta qualità crea dipendenza – non dite che non vi avevamo avvisato!
- **Per l'amplificazione del sistema di PA nelle installazioni permanenti** - Il Servo 201a può essere usato per alimentare efficacemente casse acustiche PA in installazioni fisse come classi scolastiche e sale da conferenza aziendali.
- **Come monitor sul palco** - in palchi di piccole e medie dimensioni (come club, saloni ecc.), il Servo 201a può essere usato per alimentare monitor sul palco, in modo da permettere agli esecutori di ascoltarsi senza doversi affidare agli apparecchi di amplificazione già presenti sul palco.
- **Per la monitorizzazione del rack MIDI** - dato che il Servo 201a richiede un solo spazio rack, i musicisti MIDI possono facilmente incorporarlo nel loro rack di apparecchiature. Combinato insieme ad una coppia di casse acustiche di alta qualità da palco o da studio, forma un eccellente sistema di monitoraggio che può riprodurre accuratamente l'ampio spettro di frequenze presentato normalmente in uscita da apparecchi come sintetizzatori, campionatori e workstation audio digitali.

In queste pagine troverete una descrizione dettagliata delle molte caratteristiche del Finale di Potenza Servo 201a, la descrizione dei suoi pannelli frontale e posteriore, istruzioni passo a passo per la sua configurazione di collegamento e d'uso e delle appendici di riferimento. Troverete anche inclusa la garanzia che vi preghiamo di compilare e inviare per posta, per permettervi di ricevere supporto tecnico in linea e ricevere informazioni aggiornate su questo e su altri futuri prodotti Samson.

NOTA SPECIALE: dovesse mai accadere che il vostro apparecchio necessiti di un intervento in assistenza, contattate il distributore Samson Italiano **m. casale bauer** via mail all'indirizzo info@casalebauer.com oppure telefonicamente allo 051 - 766.648. Vi preghiamo di conservare i materiali di imballo originali e di usarli in caso di spedizione.

Vi invitiamo inoltre a visitare il nostro sito web (www.samsontech.com) per informazioni complete sulla nostra intera linea di prodotti.

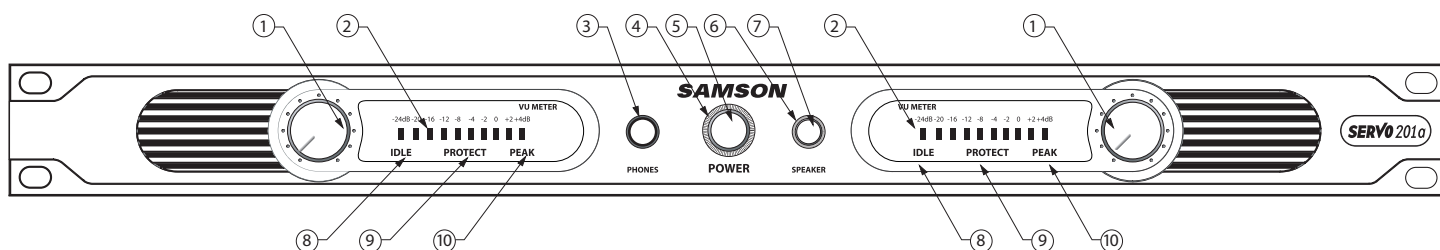
Servo 201a - Caratteristiche



Il Finale di Potenza Servo 201a Samson sfrutta la tecnologia più recente in termini di progetto dei finali di potenza professionali. Ecco elencate di seguito alcune delle sue caratteristiche principali.

- Potenza da vendere - ognuno dei canali fornisce 100 watt di potenza su 4 ohm (o, in modo a Ponte, 200 watt su 8 ohm).
- Un suono chiaro e frizzante - specifiche audio impressionanti come lo 0,01% di THD, un rapporto S/N di 105 dB, valore di crosstalk di 75 dB ed una risposta in frequenza da 3 Hz a 65 kHz garantiscono una qualità sonora estremamente pulita in qualsiasi situazione di registrazione e dal vivo.
- Controlli di livello in ingresso indipendenti per ognuno dei canali con 41 posizioni a scatto.
- Misure LED a dieci segmenti per ognuno dei canali mostrano in modo continuo i livelli di potenza in uscita per permettere la correzione di eventuali condizioni di sovraccarico (clipping).
- LED di protezione sul pannello frontale mostrano immediatamente condizioni di sovrariscaldamento o di cablaggio difettoso.
- Sul pannello frontale, un innovativo interruttore di abilitazione/disabilitazione delle Casse Acustiche ed una presa dedicata per cuffia che permette la monitorizzazione discreta del segnale in ingresso.
- Sono disponibili prese di connessione in ingresso sia TRS bilanciate da 1/4" che sbilanciate tipo RCA e connettori in uscita tipo "binding post" a 5 vie.
- Il circuito di ventilazione a velocità variabile permette condizioni di funzionamento del tutto silenziose anche in ambienti d'ascolto critici come gli studi di registrazione.
- Progettazione del tutto unica a circuitazione bipolare che, in condizione di inattività, mantiene l'uscita in CC o a 0 volt o a un valore molto vicino (mantenendo così la posizione di riposo delle casse al punto di 0). Questo allo scopo di minimizzare problemi di sovraccarico termico evitando in modo efficace che il Servo 201a dia potenza quando non è necessaria.
- Circuito di protezione a relé (abbinato alla circuitazione di disallineamento in CC) che previene gli "schiocchi" di accensione e spegnimento. Questo significa che è possibile usare il Servo 201a con la stessa ciabatta di alimentazione alla quale sono collegati il mixer e altri apparecchi audio senza rischiare di danneggiare le casse acustiche collegate.
- Trasformatore di alimentazione toroidale.
- La costruzione robusta (chassis interamente in acciaio con finitura in titanio ed alette di raffreddamento leggere in alluminio anodizzato) rendono il Servo 201a perfettamente adatto per le fatiche dell'uso dal vivo.
- La progettazione flessibile permette al Servo 201a di essere usato su qualsiasi superficie piana o, con l'uso delle alette in dotazione, di essere montato in qualsiasi rack standard da 19" (richiede solo un singolo spazio).
- Garanzia estesa a 3 anni (valida per il mercato statunitense).
- In ultimo, ma non certo in ordine di importanza, il suo valore. Il Servo 201a Samson è stato progettato fin da principio in modo da fornire una qualità sonora eccellente ad un prezzo contenuto.

Giro di Ricognizione - Il Pannello Frontale



1: Controlli di livello di ingresso dei canali - sono controlli con 41 posizioni a scatto che permettono di regolare il livello di ingresso del segnale in arrivo alle prese di ingresso del pannello posteriore (confrontate i punti 4 e 5 alla prossima pagina). Nella posizione completamente in senso antiorario, attenuano il segnale di 70 dB (essenzialmente lo chiudono completamente). Nella posizione completamente in senso orario, il segnale è a guadagno unitario (ovvero, senza alcuna attenuazione). Quando alle prese di ingresso arriva un segnale a +4 dBu ed i controlli di livello in ingresso dei Canali sono regolati nella posizione in senso completamente orario a "0 dB", il Servo 201a fornisce in uscita la massima potenza.

2: Misure LED - sono misure LED a dieci segmenti che monitorizzano di continuo il livello di potenza in uscita del canale corrispondente. Per esempio, quando è acceso il segmento a -8 dB, l'amplificatore opera al 20% della propria potenza massima. Quando è acceso il segmento a -4 dB, l'amplificatore lavora al 40% della potenza massima, a 0 dB è al 60% di potenza, col segmento +2 acceso è all'80% di potenza, al 100% col segmento a +4 acceso. Quando è acceso il LED di PICCO, l'amplificatore produce in uscita un segnale distorto (in clipping). Per ottenere il miglior rapporto segnale/rumore, il segmento di PICCO dovrebbe accendersi solo occasionalmente durante i livelli massimi. Se si accende frequentemente, l'amplificatore potrebbe essere in condizione di sovraccarico. Provate ad abbassare i controlli di livello. A questo punto, se il livello di uscita dell'amplificatore è troppo basso per le vostre applicazioni, prendete in considerazione l'uso del modo a Ponte (per ulteriori informazioni, confrontate i paragrafi sul "Modo Mono a Ponte" a pagina 43 di questo manuale).

3: Presa per Cuffia - a questa presa va collegata una cuffia stereo standard (tramite un connettore standard TRS da 1/4") per l'ascolto discreto del segnale definitivo in uscita. NOTA: quando si inserisce una cuffia in questa presa, le uscite per le casse acustiche del Servo 201a non vengono automaticamente escluse; per monitorare il segnale in modo discreto, premete l'interruttore di attivazione/disattivazione delle Casse Acustiche (consultate il punto 7 qui di seguito) in modo che sia disattivato (nella posizione "in su"): il LED di attivazione/disattivazione delle Casse Acustiche si spegnerà. L'amplificatore per cuffia interno del Servo 201a fornisce 400 mW su 100 ohm.

4: LED di Alimentazione - si illumina quando il Servo 201a è alimentato.

5: Interruttore di Accensione - è l'interruttore da usare per accendere e spegnere il Servo 201a.

6: LED di Attivazione/Disattivazione delle Casse Acustiche - si accende quando viene premuto l'Interruttore di Attivazione/Disattivazione delle Casse Acustiche (consultate il punto 7 sotto) ed il Servo 201a invia segnale ai terminali di uscita del pannello posteriore (consultate il punto 3 alla pagina che segue).

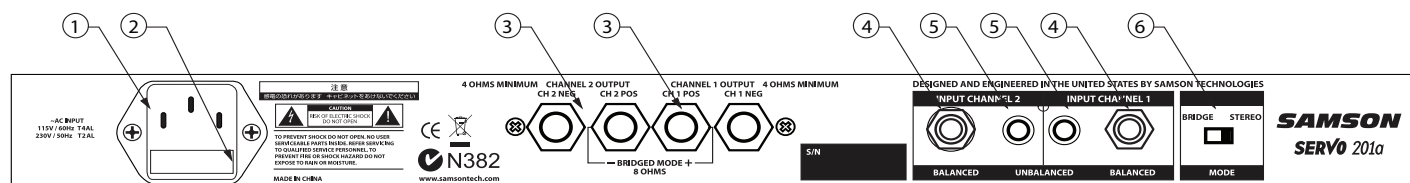
7: Interruttore di Attivazione/Disattivazione delle Casse Acustiche - quando lo si preme (in posizione normale), il Servo 201a invia segnale ai terminali di uscita del pannello posteriore (consultate il punto 3 della pagina che segue). Quando questo interruttore è disattivato (nella posizione "in su"), il segnale in uscita viene escluso per permettere la monitoraggio discreto in cuffia del segnale in ingresso (consultate il punto 3 qui sopra).

8: LED "Idle" (di "Minimo") - si accende ad indicare la presenza di segnale in ingresso al Servo 201a.

9: LED di Protezione - quando si accende, il Servo 201a è nel modo di protezione e l'uscita è temporaneamente esclusa.

10: LED di Picco - si accende ogni volta che il Servo 201a produce in uscita un segnale in distorsione (clipping).

Giro di Ricognizione - Il Pannello Posteriore



1: Ingresso in CA - collegate qui il cavo in dotazione con la presa standard "IEC" a 3 pin.

2: Ricettacolo del Fusibile - in questo ricettacolo va inserito un fusibile tipo "SLOW BLOW" (a fusione lenta) da 4 amp, 125 volt per l'uso con 115 volt di tensione, oppure di tipo "SLOW BLOW" da 2 amp, 250 volt per l'uso con 230 volt di tensione.

ATTENZIONE: sostituite il fusibile solo e soltanto dopo aver staccato il cavo di alimentazione.

3: Connettori di Uscita a 5 vie tipo "Binding Post" - sono le prese per collegare ognuno dei canali del Servo 201a alle casse acustiche. Assicuratevi di aver collegato le casse acustiche correttamente, con il terminale rosso (+) collegato di norma all'ingresso positivo della cassa acustica ed il terminale nero (massa) collegato di norma all'ingresso negativo. Per le istruzioni di collegamento della cassa acustica per l'uso del Servo 201a nel modo a Ponte, fate riferimento ai paragrafi dedicati a "Il Modo Mono a Ponte" a pagina 43 di questo manuale.

4: Ingressi Bilanciati* - ecco come va collegato il segnale in ingresso a queste prese jack TRS (Tip/Ring/Sleeve - Punta/Anello/Corpo) da 1/4" bilanciate elettronicamente: Punta - caldo, Anello - freddo e Corpo - massa. Usate cablaggi bilanciati a tre conduttori e prese TRS ogni volta che potete (in queste prese, potete anche inserire connettori a due conduttori, ma se userete linee bilanciate otterrete una miglior qualità del segnale e meno rumore e ronzio dall'esterno). I segnali stereo vanno collegati usando entrambe le prese di ingresso sinistra e destra; quando si usa il Servo 201a nel modo a Ponte, va usata esclusivamente la presa di ingresso sinistra (per ulteriori informazioni, consultate pagina 43 di questo manuale). Il Servo 201a accetta in ingresso segnali di qualsiasi livello ma ha bisogno a queste prese di almeno +4 dBu per raggiungere la massima potenza.

5: Ingressi Sbilanciati* - a queste prese sbilanciate tipo RCA va collegato il segnale in ingresso. I segnali stereo vanno collegati usando entrambe le prese di ingresso sinistra e destra; quando si usa il Servo 201a nel modo a Ponte, va usata esclusivamente la presa di ingresso sinistra (per ulteriori informazioni, consultate pagina 43 di questo manuale). Il Servo 201a accetta in ingresso segnali di qualsiasi livello ma ha bisogno a queste prese di almeno -10 dBv per raggiungere la massima potenza.

6: Commutatore del Modo a Ponte (Bridge) - in condizioni d'uso normali, regolate questo commutatore nella posizione a destra ("STEREO"). Quando lo si posiziona a sinistra ("BRIDGE" - "A PONTE"), le due sezioni di amplificazione (i canali sinistro e destro) vengono "riuniti" per dare l'intera potenza di 200 watt su di una singola uscita. Per ulteriori informazioni consultate i paragrafi su "Il Modo Mono a Ponte" a pagina 43 di questo manuale. **ATTENZIONE:** quando usate il Servo 201a nel modo A ponte, a causa del suo livello di uscita estremamente elevato, assicuratevi di collegare esclusivamente casse acustiche da 8 ohm tarate ad un livello sufficientemente elevato da poter essere in grado di gestire il risultato di potenza in uscita.

* Se necessario, è possibile usare simultaneamente gli ingressi sia bilanciati che sbilanciati.

La Configurazione e l'Uso del Finale di Potenza Servo 201a

La configurazione del Servo 201a è una procedura semplice che richiede solo pochi minuti.

1. Eliminate tutti i materiali di imballo (conservateli in caso servano in futuro per una eventuale spedizione in assistenza) e decidete dove posizionare fisicamente l'amplificatore. Potete usarlo così com'è oppure installarlo in un rack standard da 19": richiede una sola unità rack. Una volta installato, accertatevi che ci sia una buona ventilazione intorno a tutta l'unità (vi raccomandiamo l'uso di pannelli spaziatori, specialmente se usate più amplificatori nello stesso rack). Prima di installare il Servo 201a un rack, usate un cacciavite tipo Philips per toglierli i piedini.

2. Regolate nel modo desiderato l'interruttore Bridge (consultate pag. 10 di questo manuale).

3. Effettuate i collegamenti alle casse tramite i connettori in uscita a 5 vie "binding post" del pannello posteriore. Non è mai una buona idea accendere un amplificatore non collegato alle casse. Nell'uso normale, potete collegare qualsiasi cassa con un carico minimo di impedenza di 4 ohm (ovvero da 4 ohm in su). Nel modo a Ponte invece, **devono** essere usate casse da 8 ohm. Accertatevi di aver collegato correttamente le casse. Nel modo normale, assicuratevi che il terminale rosso (+) sia collegato all'ingresso positivo della cassa e quello nero (massa) sia collegato all'ingresso negativo. Per le istruzioni di collegamento per l'uso del Servo 201a nel modo a Ponte leggete pag. 10 di questo manuale.

4. Fate poi i collegamenti di segnale in ingresso tramite i connettori di ingresso da 1/4" bilanciati e/o tipo RCA sbilanciati del pannello posteriore (se usate il Servo 201a nel modo a Ponte, usate il solo ingresso di sinistra - per ulteriori informazioni leggete pag. 10 di questo manuale). Se il vostro mixer o il crossover in rete dispongono di uscite bilanciate, vi raccomandiamo di usare gli ingressi bilanciati elettronicamente del Servo 201a (potete inserire in questi ingressi anche prese sbilanciate a due conduttori, ma otterrete una miglior qualità di segnale e meno rumore e ronzio indotti dall'esterno con l'uso di linee bilanciate).

5. Nel pannello frontale del Servo 201a, ruotate entrambi i controlli di ingresso dei Canali completamente in senso anti-orario. Poi collegate il cavo di alimentazione "IEC" a 3 pin in dotazione al connettore IEC del pannello posteriore e a una qualsiasi presa di corrente collegata a terra. Grazie al circuito interno di protezione a relé del Servo 201a, potete perfino collegarlo alla stessa presa multipla di corrente alla quale avete collegato altri apparecchi audio (come il mixer). Potete poi accendere tutti gli apparecchi contemporaneamente con l'interruttore della presa multipla senza nessun pericolo di danni alle casse collegate causati da "schicchi" all'accensione.

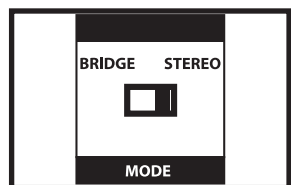
6. Premete l'interruttore di Accensione del pannello frontale del Servo 201a per accendere l'amplificatore (fate in modo che sia nella posizione "in giù"). Vedrete accendersi i LED "Power" e di Protezione. Approssimativamente dopo cinque secondi, il LED di Protezione si spegnerà (quando succede, sentirete un "click") e al suo posto si accenderà il LED delle Casse Acustiche (nel commutatore di Attivazione/Disattivazione delle Casse Acustiche).

7. Date segnale in ingresso al Servo 201a a circa +4dBu (se inviate segnale da un mixer, portate la misura in uscita approssimativamente a 0 vu). In presenza di segnale in ingresso, alzate lentamente i controlli di Ingresso dei Canali fino a raggiungere il livello sonoro desiderato. Via via che inviate segnale, le misure LED a dieci segmenti vicine ad ognuno dei controlli di Ingresso dei Canali vi mostreranno di continuo la potenza in uscita dal Servo 201a. Per ottenere il miglior rapporto segnale - rumore, il Servo 201a dovrebbe operare normalmente con i controlli di Ingresso dei Canali al massimo o quasi ed il segmento di misura all'estrema destra (+ 4 dB / 100%) dovrebbe accendersi occasionalmente (ma non di frequente) durante i livelli di picco. Se usate un mixer dotato di controllo generale del livello di uscita (a volte chiamato anche livello di "Control Room" - "Cabina di Regia"), usatelo per attenuare il segnale, se necessario, in modo da ottenere il livello voluto alle casse.

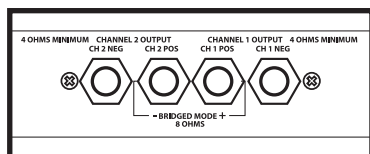
8. Potete monitorare in modo discreto il segnale in uscita collegando una cuffia stereo alla presa per cuffia del pannello frontale e premendo il Commutatore di Attivazione/Disattivazione delle Casse in modo che sia disinserito (posizione "in su") e che il LED delle Casse sia spento.

ATTENZIONE: dato che il Servo 201a è capace di generare livelli di segnale in cuffia estremamente elevati, iniziate sempre con i Controlli di Ingresso dei Canali completamente chiusi ed alzateli poi lentamente fino al livello desiderato.

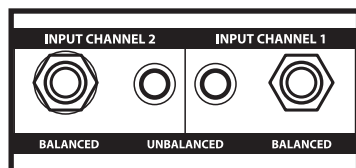
Se incontrate delle difficoltà con un qualsiasi aspetto di configurazione o d'uso del vostro Servo 201a, contattate il vostro rivenditore Samson, ovvero il Distributore della Nazione dove lo avete acquistato (in Italia, la **m. casale bauer**).



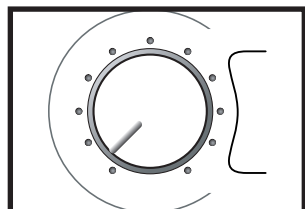
Commutatore del modo a Ponte



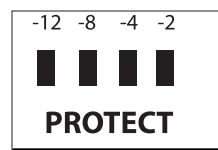
Connettori di Uscita



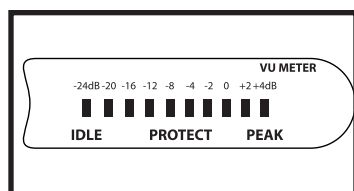
Connettori di Ingresso



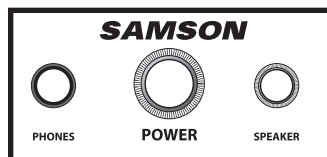
Controllo di Ingresso di Canale



LED di Protezione



Misura LED a dieci segmenti



Presa per Cuffia e Interruttore di Attivazione/Disattivazione delle Casse Acustiche

Il Circuito di Protezione del Servo 201a

Come spiegato nei paragrafi di questo manuale dedicati al "Giro di Ricognizione", il LED di Protezione del pannello frontale del Servo 201a indica l'attività del relé del circuito di collegamento alle casse acustiche. Quando il LED di Protezione è acceso, questo circuito è disattivato e tutte le casse acustiche collegate sono escluse (vengono alimentate con 0 volt in CC), in modo da proteggerle ed evitar loro qualsiasi eventuale "schiocco".

Ecco l'elenco delle condizioni che causano l'accensione del LED di Protezione.

- **Accensione iniziale:** approssimativamente per cinque secondi dall'accensione iniziale, il relé del circuito di collegamento delle casse acustiche è disattivato e le uscite per le casse sono escluse. Se tutto funziona normalmente alla fine di questo breve periodo, quando il circuito viene attivato, si avverte un "click" e il Servo 201a inizia a fornire segnale alle casse collegate (e a questo punto, se il commutatore di attivazione/disattivazione delle casse acustiche è in posizione "attiva", si accende il LED delle Casse). È normale che il LED di Protezione si affievolisca gradualmente dopo lo spegnimento dell'amplificatore.

ATTENZIONE: se dopo circa cinque secondi il LED di Protezione non si spegne (e non si avverte il "click" che ne accompagna la disattivazione), spegnete subito il Servo 201a e controllate immediatamente tutti gli apparecchi e i collegamenti esterni per eliminare possibili corto-circuiti o altri difetti.

- **Surriscaldamento:** nel Servo 201a un dispositivo sensibile alla temperatura disattiva il relé del circuito di collegamento delle casse acustiche (e si accende il LED di Protezione) ogni qual volta la temperatura operativa dell'unità supera il livello di sicurezza. Come protezione contro questo problema, assicuratevi che lo Studio 201a riceva una ventilazione adeguata su tutti i lati. In condizioni ambientali estreme, potete inoltre prendere in considerazione l'uso di ventilatori di raffreddamento esterni.

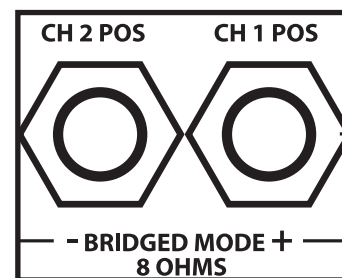
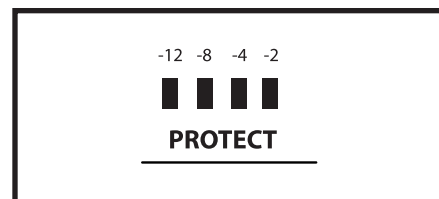
- **Severe condizioni di sovracorrente:** accadono ogni volta che il segnale in uscita dal Servo 201a sale ad oltre il 20% di THD (Total Harmonic Distortion - Distorsione Armonica Totale).

- **Cavi delle casse in corto:** questo accade se, per un difetto nei collegamenti, i cavi di segnale e di massa in uscita dal Servo 201a sono tra loro in corto circuito.

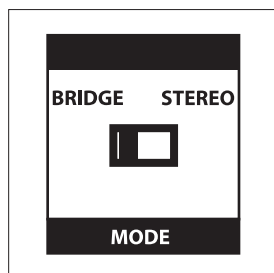
- **L'impedenza in uscita scende al di sotto dei 2 ohm:** questo può accadere se il Servo 201a è stato collegato ad un sistema di casse non appropriato (per ulteriori informazioni, leggete il paragrafo di questo manuale su "La Configurazione e l'Uso del Finale di Potenza Servo 201a").

- **Tensione in CC rilevata all'uscita per le casse:** la causa più probabile di un simile problema è un difetto interno.

In generale, ogni volta che il LED di Protezione si accende (a parte i circa cinque secondi che seguono l'accensione iniziale), c'è motivo di preoccuparsi. Se questo accade, spegnete immediatamente il Servo 201a e controllate attentamente tutti i collegamenti e gli apparecchi esterni per scoprire e correggere la condizione che è causa prima dell'accensione del LED di Protezione.

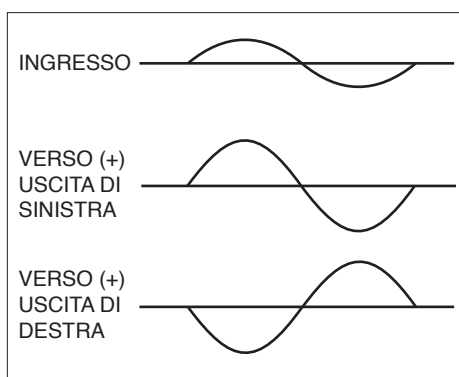


Modo a Ponte (Bridge)



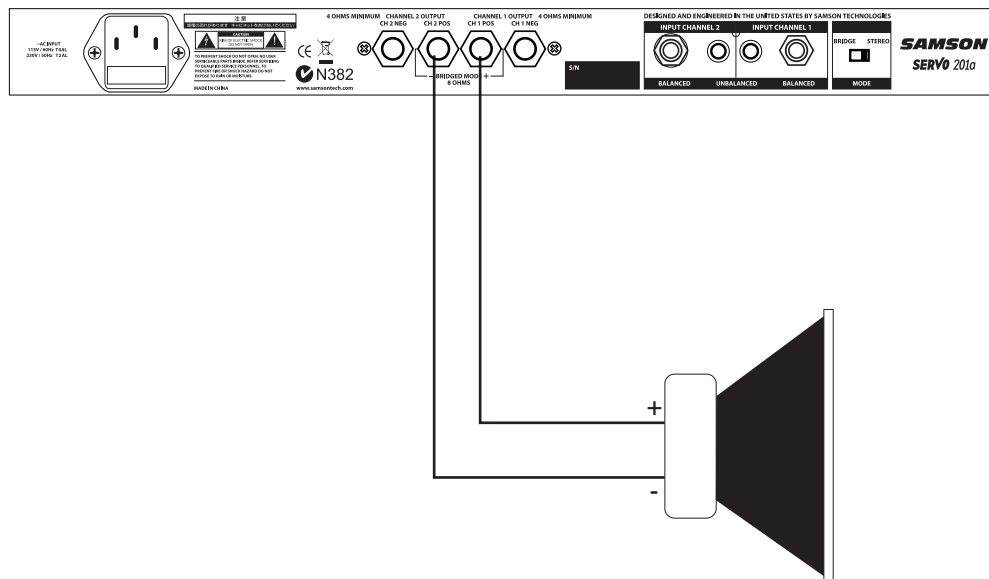
Il Servo 201a è dotato nel pannello posteriore di un interruttore che ne permette l'uso nel modo **a Ponte (Bridge)**. Quando questo interruttore è nella posizione a "DESTRA" (Stereo), il Servo 201a funziona in completa stereofonia, con entrambi i canali indipendenti di amplificazione (sinistro e destro) in grado di ricevere differenti segnali in ingresso e di produrre segnali indipendenti in uscita. Quando invece questo interruttore è nella posizione a "SINISTRA" (Bridge – a Ponte), entrambi i canali di amplificazione processano soltanto il segnale presente all'ingresso di sinistra, per produrre un singolo segnale in uscita con il valore reale di 200 watt di potenza di uscita (su 8 ohm).

ATTENZIONE: il modo a Ponte va usato esclusivamente con il Servo 201a collegato a casse acustiche con un carico di 8 ohm. L'uso del modo a Ponte con un carico di 4 ohm o inferiore può causare danni severi all'apparecchio a causa di valori eccessivi di calore e di corrente e invalida la garanzia!

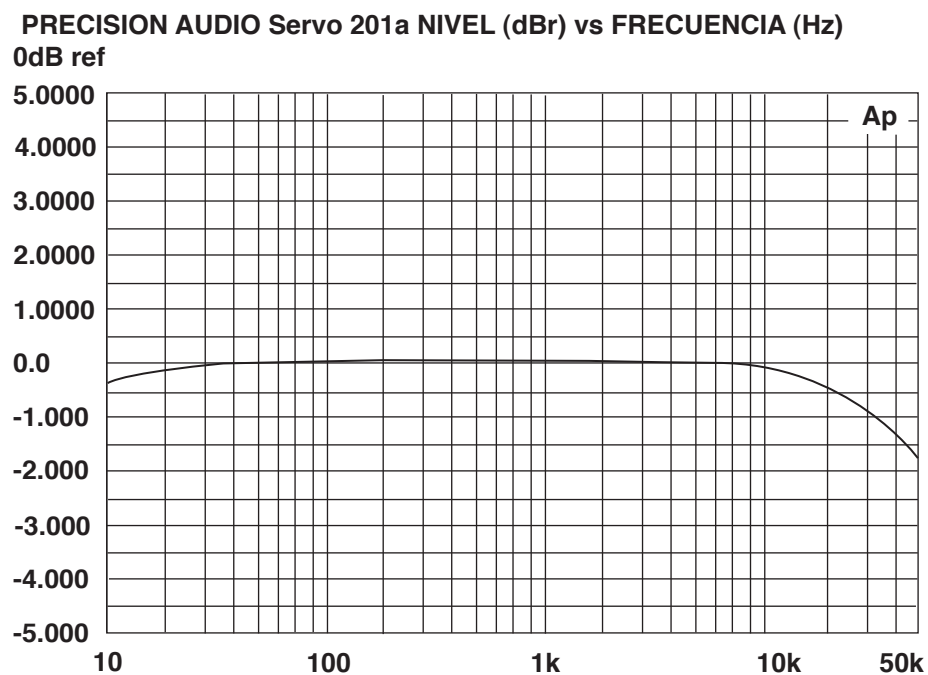


L'illustrazione a sinistra mostra il funzionamento di questa configurazione. Nel modo a Ponte, la polarità (fase) del segnale all'uscita di destra viene rovesciata rispetto al segnale all'uscita di sinistra. Entrambi i canali processano dunque lo stesso segnale in ingresso, con il carico della cassa acustica collegato in modo che la potenza sia derivata da entrambi i canali. La variazione effettiva di tensione vista dal carico è così raddoppiata e dunque viene raddoppiata anche la potenza in uscita.

Quando usate il Servo 201a nel modo a Ponte, accertatevi di collegare la cassa acustica come mostrato nell'illustrazione sotto (e serigrafata sul pannello posteriore), con il terminale di uscita rosso (+) del canale di sinistra collegato all'ingresso positivo della cassa acustica ed il terminale in uscita rosso (+) del canale di destra collegato al suo ingresso negativo. **Non usate il terminale di uscita nero a massa (-) di nessuno dei due canali (il carico della cassa deve essere libero di "fluttuare" rispetto allo chassis dell'amplificatore).**

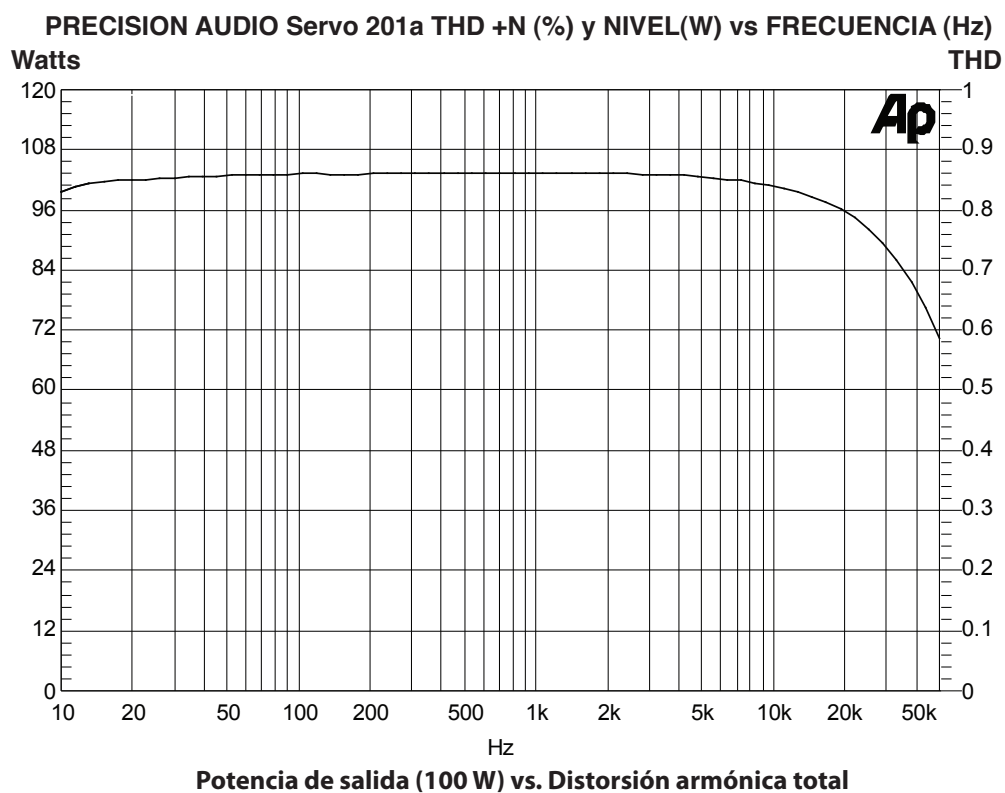


Apéndice A: Linearidad vs. Barrido de frecuencia



Linearidad (0 dB Ref) vs. barrido de frecuencia
10 Hz - 50 kHz

Apéndice B: Potencia de salida vs. THD



Specifications

Rated Output Power, per channel (@ 1 kHz)

Stereo mode

4 ohm, <0.05% THD+N 100 W

8 ohm, <0.05% THD+N 65W

Bridge mode

8 ohm, <0.05% THD+N 200 W

Typical Distortion, per channel

THD+N (80 kHz LPF @ 1 kHz, rated output power) .01%

IMD (SMPTE 4:1, 60 Hz & 7 kHz @ rated output power) .03%

Signal To Noise Ratio

(22 Hz - 22 kHz bandwidth @ dB below rated output power) 105 dB

Frequency Response

10 Hz - 20 kHz +0, -0.5 dB

3 Hz - 65 kHz, +0, -3.0 dB

Input Sensitivity

-10dBv on the RCA inputs,
+4 dBu on the 1/4" inputs to achieve rated power.
(Level control set to maximum)

Crosstalk (adjacent channels)

-75 dB, 1 kHz

Output DC Offset Voltage

± 50 mV, DC Servo Controlled

Headphone Output Level

500 mW (into 100 Ω @ 1% THD+N)

Dimensions

17.5 in (w) x 11.5 (d) x 1.75 (h)

444 mm (w) x 292 (d) x 44 (h)

Weight

14.5 lbs • 6.58 kg

Specifications are subject to change without notice.

Caractéristiques techniques

Puissance de sortie, par canal (à 1 kHz)

Mode Stéréo

4 Ohms, DHT+Bruit : <0,05 % 100 W

8 Ohms, DHT+Bruit : <0,05 % 65 W

Mode Bridge

8 Ohms, DHT+Bruit : <0,05 % 200 W

Distorsion type, par canal

DHT+Bruit (80 kHz LPF à 1 kHz, puissance de sortie nominale) 0,01 %

IM (SMPTE 4:1, 60 Hz et 7 kHz, puissance de sortie nominale) 0,03 %

Rapport signal/bruit

(Bande passante : 22 Hz - 22 kHz, à 1 dB sous le niveau de sortie nominal) 105 dB

Réponse en fréquence

10 Hz - 20 kHz +0, -0,5 dB

3 Hz - 65 kHz, +0, -3,0 dB

Sensibilité d'entrée

-10 dBv (connecteurs RCA),
+4 dBu (Jacks 6,35 mm) pour produire le niveau de sortie nominal
(Réglage de niveau au maximum)

Diaphonie (entre entrées adjacentes)

-75 dB, 1 kHz

Circuit de décalage de tension continue

± 50 mV (CC), asservi en tension

Niveau de l'embase casque

500 mW (dans 100 Ω, avec 1 % de DHT+Bruit)

Dimensions

444 mm (l) x 292 mm (p) x 44 mm (h)

Poids

6.58 kg

Les caractéristiques peuvent être modifiées à tout moment sans préavis.

Technische Daten

Nennausgangsleistung, pro Kanal (@ 1 kHz)

Stereo-Modus

4 Ohm, <0.05% Klirrfaktor+Rauschen 100 W

8 Ohm, <0.05% Klirrfaktor+Rauschen 65 W

Bridge-Modus

8 Ohm, <0.05% Klirrfaktor+Rauschen 200 W

Typische Verzerrung, pro Kanal

Klirrfaktor+Rauschen (80 kHz LPF @ 1 kHz, Nennausgangsleistung) 0.01%

Intermod.-Verzerrungen (SMPTE 4:1, 60 Hz & 7 kHz @ Nennausgangsleistung) 0.03%

Geräuschspannungsabstand

(22 Hz - 22 kHz Bandbreite @ dB unter Nennausgangsleistung) 105 dB

Frequenzgang

10 Hz - 20 kHz +0, -0.5 dB

3 Hz - 65 kHz, +0, -3.0 dB

Eingangsempfindlichkeit

-10dBv bei den Cinch-Eingängen,
+4 dBu bei den 1/4" Eingängen zum Erreichen der Nennleistung.
(Pegelregler auf Maximum)

Übersprechen (Nachbarkanäle)

-75 dB, 1 kHz

DC-Versatzausgangsspannung

± 50 mV, Gleichspannung Servo-gesteuert

Kopfhörer-Ausgangspegel

500 mW (in 100 Ω @ 1% Klirrfaktor+Rauschen)

Abmessungen

444 mm (B) x 292 (T) x 44 (H)

17.5" (B) x 11.5" (T) x 1.75" (H)

Gewicht

6.58 kg • 14.5 lbs.

Technische Daten können unangekündigt geändert werden.

Especificaciones técnicas

Potencia media de salida, por canal (@ 1 kHz)

Modo Stereo

4 ohmios, <0.05% THD+N 100 W

8 ohmios, <0.05% THD+N 65 W

Modo Bridge o de puente mono

8 ohmios, <0.05% THD+N 200 W

Distorsión típica, por canal

THD+N (80 kHz LPF @ 1 kHz, potencia media de salida) .01%

IMD (SMPTE 4:1, 60 Hz & 7 kHz @ potencia media de salida) .03%

Relación señal-ruido

(22 Hz - 22 kHz ancho de banda @ dB por debajo de potencia media de salida) 105 dB

Respuesta de frecuencia

10 Hz - 20 kHz +0, -0.5 dB

3 Hz - 65 kHz, +0, -3.0 dB

Sensibilidad de entrada

-10 dBv en las entradas RCA,

+4 dBu en las entradas de 6.3 mm para conseguir la potencia media.

(Control de nivel ajustado al máximo)

Crosstalk o cruce de canales (canales adyacentes)

-75 dB, 1 kHz

Voltaje salida desfase DC

± 50 mV, DC Servocontrolado

Nivel de salida de auriculares

500 mW (a 100 Ω @ 1% THD+N)

Dimensiones

17.5 pulgadas (l) x 11.5 (p) x 1.75 (a)

444 mm (l) x 292 (p) x 44 (a)

Peso

14.5 libras • 6.58 kg

Estas especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

Specifiche

Potencia media de salida, por canal (@ 1 kHz)

Modo Stereo

4 ohmios, <0.05% THD+N 100 W

8 ohmios, <0.05% THD+N 65 W

Modo Bridge o de puente mono

8 ohmios, <0.05% THD+N 200 W

Distorsión típica, por canal

THD+N (80 kHz LPF @ 1 kHz, potencia media de salida) .01%

IMD (SMPTE 4:1, 60 Hz & 7 kHz @ potencia media de salida) .03%

Relación señal-ruido

(22 Hz - 22 kHz ancho de banda @ dB por debajo de potencia media de salida) 105 dB

Respuesta de frecuencia

10 Hz - 20 kHz +0, -0.5 dB

3 Hz - 65 kHz, +0, -3.0 dB

Sensibilidad de entrada

-10 dBv en las entradas RCA,

+4 dBu en las entradas de 6.3 mm para conseguir la potencia media.

(Control de nivel ajustado al máximo)

Crosstalk o cruce de canales (canales adyacentes)

-75 dB, 1 kHz

Voltaje salida desfase DC

± 50 mV, DC Servocontrolado

Nivel de salida de auriculares

500 mW (a 100 Ω @ 1% THD+N)

Dimensiones

17.5 pulgadas (l) x 11.5 (p) x 1.75 (a)

444 mm (l) x 292 (p) x 44 (a)

Peso

14.5 libras • 6.38 kg

Specifiche soggette a variazioni senza preavviso.

Samson Technologies Corp.
45 Gilpin Avenue
Hauppauge, New York 11788-8816
Phone: 1-800-3-SAMSON (1-800-372-6766)
Fax: 631-784-2201
www.samsontech.com